

Universidade do Porto


Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação



## **Memória Episódica e Avaliação Cognitiva em Veteranos da Guerra Colonial**

Cláudia Cristina da Silva Gomes

Novembro de 2008



Universidade do Porto  
Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação

**Memória Episódica e Avaliação Cognitiva  
em Veteranos da Guerra Colonial**

Cláudia Cristina da Silva Gomes

Dissertação elaborada sob orientação do Professor Doutor Amâncio da Costa Pinto, apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, como requerimento para obter o título de Mestre em Psicologia, na área de especialização em Psicologia do Idoso

## AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Amâncio da Costa Pinto, por me ter aceite como sua orientanda e pela sua atenção e disponibilidade.

Ao Professor Doutor Freitas, da Associação de Veteranos de Guerra, Sede Braga, pelo seu investimento na área da investigação, disponibilidade, confiança e aceitação.

À Dra. Susana Pedras, da Associação de Veteranos de Guerra, Sede Braga, pela ajuda prestada e pelas dialécticas sobre a temática.

À Graciete, Bernardete e Jorge, da Associação de Veteranos de Guerra, Sede Braga, pela ajuda, apoio, compreensão e troca de experiências.

Aos veteranos da Guerra Colonial que fizeram parte deste estudo, que o fizeram nascer e crescer, que acreditaram que seria possível, que confiaram em mim. Obrigada pela disponibilidade, pelas histórias, pela partilha, pela confiança. Nada disto seria possível sem vós. Este trabalho é de e para vocês.

À Maria, Raquel, João e Emanuel por toda a ajuda, carinho e empenho.

Aos meus companheiros de vivências várias, Pedro, Raquel, Jorge, Nuno, Zé. Obrigada por fazerem parte da minha vida e do meu coração.

À Maria, pelo humanismo. Pela sua amizade, por conseguirmos ladrilhar as nossas desventuras e termos sempre uma palavra, uma voz do outro lado.

Ao João. Obrigada por toda a partilha. Desculpa esta falta de palavras quando o sentimento tem de ser verbalizado.

Ao meu pai, pelos valores de honestidade, honra e justiça que sempre me inculuiu.

À minha mãe, pelo eterno carinho maternal, pela força, pela garra nas palavras que me dirige.

Aos meus pais, pela presença, pelo amor, pela liberdade, por acreditarem, pela determinação, por tudo o que me deram e dão, por existirem e me fazerem existir.

## RESUMO

O objectivo desta investigação foi estudar a memória episódica visual em ex-combatentes da Guerra Colonial Portuguesa com ou sem diagnóstico de Perturbação de Stress Pós-Traumático (PSPT). A razão subjacente ao estudo da memória episódica visual em veteranos de guerra baseou-se na suposição de que os episódios vividos pelos soldados na guerra são recordados ao longo da vida sob a forma de imagens visuais na sua maior parte. Será que a memória destes episódios de guerra, que se apresentam nas recordações sob a forma de imagens visuais, interfere ou não negativamente no desempenho de memória quando avaliado em provas objectivas? Há vários estudos que indicam que o *stress* afecta negativamente o desempenho cognitivo, mas não se sabe exactamente em que medida o *stress* de guerra afecta especificamente a memória episódica visual.

Para o determinar, foi seleccionada uma prova de aprendizagem e memória visual, composta por 6 figuras abstractas e de natureza geométrica que são aprendidas e evocadas ao longo de 3 ensaios e posteriormente evocadas e reconhecidas ao fim de 25 minutos (BVMT-R, 1997). Pretendeu-se que o material usado nestas provas fosse de carácter emocional neutro. Além da aprendizagem e memória avaliada pelo BVMT-R, a investigação pretendeu ainda verificar se a idade dos soldados, o tempo de guerra, o desempenho cognitivo global expresso por provas como o SLUMS e o teste de substituição de símbolos por dígitos (TSSD) teve um efeito moderador nos resultados que vierem a ser obtidos. Foi ainda utilizado um questionário sócio-demográfico com as questões julgadas pertinentes para o estudo realizado.

A amostra foi constituída por 54 veteranos de guerra com idades compreendidas entre os 54 e os 67 anos, tendo-se formado dois Grupos de 27 veteranos cada, sendo a média do Grupo mais novo de 56 anos e a do Grupo mais velho de 62 anos. Os grupos eram similares em termos de escolaridade, tempo de guerra, medicação e avaliação do PSPT e cada ex-combatente foi avaliado individualmente.

Os resultados obtidos indicaram que o desempenho nas provas cognitivas do BVMT-R, TSSD e SLUMS era inferior no Grupo de veteranos

mais velhos em relação ao Grupo dos mais novos, mas a diferença de médias raramente atingiu o grau de significância estatística. Os resultados são discutidos no âmbito da literatura revista.

Palavras chave: *envelhecimento, veteranos de guerra, testes cognitivos, BVMT-R, TSSD, SLUMS.*

## ABSTRACT

The aim of this investigation was to study the visual episodic memory in veterans of Portuguese Colonial War with or without Posttraumatic Stress Disorder (PTSD). The reason underlying the study of visual episodic memory in war veterans is based on the supposition that the episodes the soldiers experienced in the war are recorded in life in visual images for the most part. Will this war memory episodes, that present in recall in visual images, interfere or not negatively in the performance of the memory when evaluated in objective tests? There are several studies that indicate that stress affects negatively the cognitive performance, but don't know exactly in way war stress affects specifically the visual episodic memory.

In order to determine it, it was selected a measure for assessing both visual and learning memory, containing 6 abstract and geometric pictures, which are learned and recalled for three trials, and again recalled and recognized after 25 minutes (BVMT-R). It was intended that the material used in this assessment was of a neutral emotional nature. Besides evaluating learning and memory in the BVMT-R, this research intends to check if the soldiers' age, time in war, and the global cognitive performance achieved in assessments like SLUMS and Digit and Symbol Modality Test (DSMT) have the moderator effect in the obtained results. It was also used a socio-demographic questionnaire with relevant questions for this study.

The sample was constituted by 68 war veterans with ages between 54 and 85 years, which formed two groups of 54 soldiers with 27 veterans each.

The younger group had an average of 56 years and the older group of 62 years. Groups were similar in schooling, time of war, medication and PTSD assessment, and each veteran was individually evaluated.

The results obtained indicated that the performance in cognitive tests BVMT-R, SLUMS and DSMT was poorer in the veteran older group comparing to the younger one, but the average differences seldom presented statistical significance. The results are discussed under the reviewed literature.

**Key words:** *aging, war veterans, cognitive tests, BVMT-R, SLUMS, DSMT*

## RÉSUMÉ

Le but de cette investigation a été l'étude de la mémoire épisodique visuelle sur des anciens combattants de la guerre coloniale portugaise avec ou sans diagnostic de Perturbation de Stress Post-Traumatique (PSPT). La raison sous-jacente à l'étude de la mémoire épisodique visuelle sur des vétérans de guerre s'est basée sur la supposition que les épisodes vécus par les soldats pendant la guerre sont rappelés tout au long de leur vie et la plupart du temps sous la forme d'images visuelles. Serait-ce que la mémoire de ces épisodes de guerre qui se présentent dans les souvenirs sous la forme d'images visuelles, interfère ou non négativement dans la fonction de la mémoire au moment d'une évaluation d'épreuves objectives ? Il y a plusieurs études qui indiquent que le stress affecte d'une façon négative le rôle cognitif, mais on ne sait pas exactement dans quelle mesure le stress de guerre affecte spécifiquement la mémoire épisodique visuelle.

Pour le savoir, nous avons sélectionné une épreuve d'apprentissage et de mémoire visuelle composée par 6 figures abstraites et de nature géométrique qui sont apprises puis rappelées et évoquées tout au long de 3 essais et postérieurement évoquées et reconnues au bout de 25 minutes (BVMT-R, 1997). Nous avons voulu que le matériel utilisé pour ces épreuves fût à caractère émotionnel neutre. En plus de l'apprentissage et de la mémoire évalués par la BVMT-R, nous avons également prétendu que l'investigation

puisse vérifier si l'âge des soldats, la durée de la guerre, leur tâche cognitive globale exprimée par des épreuves comme le SLUMS et le Test de Modalité de Digitaux et de Symboles (TMDS) ait eu un effet modérateur sur les résultats qui ont été obtenus par la suite. Un questionnaire socio-démographique à questions jugées pertinentes pour l'étude a également été utilisé.

L'essai a été fait par 68 vétérans de guerre en âge compris entre 54 et 85 ans, parmi lesquels deux groupes ont été constitués de 54 soldats comprenant 27 vétérans chacun et dont la moyenne d'âge du groupe plus jeune était de 56 ans et celle du groupe plus vieux de 62 ans.

Les groupes étaient similaires quant à leur scolarité, la durée de la guerre, la médication et l'évaluation du PSPT et chaque ancien combattant a été évalué individuellement.

Les résultats obtenus ont indiqué que le rôle dans les épreuves cognitives du BVMT-R, TMDS et SLUMS était inférieur dans le groupe de vétérans plus âgés par rapport au groupe des plus jeunes, mais la différence de moyennes a rarement atteint le degré de signification statistique. Les résultats sont discutés dans le domaine de la littérature revue.

Mots-clé: vieillissement, vétérans de guerre, tests cognitifs, BVMT-R, TMDS, SLUMS.

## ÍNDICE

Introdução.....	11
-----------------	----

### I. Parte Teórica

#### Capítulo I

1. Gerontopsicologia.....	13
2. Origem da Memória.....	15
2.1. Memória e seus Processos .....	16
2.2. Modelo de Memória por proposto por Atkinson e Shiffrin .....	17
2.3. Memória Declarativa e Memória Procedimental .....	18
2.4. Memória a Longo Prazo: Memória Episódica e Memória Semântica.....	20
3. Memória Episódica e Estruturas Cerebrais .....	22
4. Memória Episódica .....	23
4.1. Memória Visual.....	26
5. Memória e Idosos .....	27
6. Síntese .....	31

#### Capítulo II

1. Perturbação de Stress Pós-Traumático.....	34
1.1. Memória em Indivíduos com Perturbação de Stress Pós-Traumático .....	35
1.2. Perturbação de Stress Pós-Traumático e Estruturas Cerebrais .....	40
2. Perturbação de Stress Pós-Traumático e Idosos .....	43
3. Guerra Colonial .....	45
4. Síntese .....	47

#### Capítulo III

1. Teste BVMT-R.....	50
1.1. População-alvo e Investigador .....	51
1.2. Administração do Instrumento .....	51
1.3. Descrição do Instrumento.....	52
1.4. Validade do Instrumento.....	54



2. Evocação e Reconhecimento .....	54
3. Síntese .....	56

## **II. Parte Prática**

1. Introdução.....	57
2. Método.....	60
2.1. Amostra .....	60
2.2. Planeamento .....	61
2.3. Materiais e Instrumentos de Recolha de Dados .....	61
2.4. Procedimento de Aplicação e Recolha de Dados.....	61
3. Análise Prévia de Resultados.....	63
3.1. Análise das Variáveis Sócio-demográficas.....	63
3.2. Análise dos Testes Administrados.....	64
4. Análise dos Resultados .....	65
4.1. Comparação Intergrupar : Comparação de Resultados entre Grupos de Idades .....	65
4.1.1. Variáveis Intergrupais Sócio-demográficas .....	65
4.1.2. Variáveis Intergrupais do Teste BVMT-R .....	66
4.1.3. Variáveis Intergrupais do Teste SLUMS.....	68
4.1.4. Variáveis Intergrupais do Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos.....	69
4.2. Análise de Dados Socio-demográficos .....	70
4.3. Análise dos Testes Administrados .....	71
4.4. Resultados de Estandarização dos Padrões de Resultados dos Testes Administrados .....	76
4.4.1. Variáveis Socio-demográficas .....	76
4.4.2. Variáveis dos Testes Administrados.....	78
4.5. Matriz de Correlações.....	82
5. Discussão dos Resultados .....	85
6. Conclusão.....	89

## **Bibliografia**

## Anexos

- Anexo 1 - Forma 1 do teste BVMT-R utilizada na parte prática do trabalho
- Anexo 2 - Tabela de Classificação do júri para a pergunta n.º 9.2 do teste Slums
- Anexo 3 – Questionário Sócio-demográfico
- Anexo 4 – Consentimento Informado

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Encéfalo lateral esquerdo e estruturas do sistema límbico .....	41
Figura 2 - Ilustração aproximada da apresentação da Forma 1 do teste BVMT-R .....	52

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - <i>Quadro</i> das Relações Intergrupais das Variáveis Sócio-demográficas .....	66
Quadro 2 - Quadro das Relações Intergrupais do Teste BVMT-R .....	68
Quadro 3 - Quadro das Relações Intergrupais do Teste SLUMS .....	69
Quadro 4 - Quadro das Relações Intergrupais do Teste de Modalidades de Dígitos e Símbolos .....	69
Quadro 5 - Análise das Frequências das Variáveis Sociodemográficas .	70
Quadro 6 - Estandarização dos valores do teste BVMT-R traduzidos em diagnóstico .....	72
Quadro 7 - Divisão entre conceito de normal e alteração neurocognitiva do teste BVMT-R .....	72
Quadro 8 - Estandarização dos valores do teste SLUMS traduzidos em diagnóstico .....	73
Quadro 9 - Percentis de números correctos do Teste Modalidade de Dígitos e Símbolos .....	73
Quadro 10 - Frequências das variáveis do teste BVMT-R .....	75

Quadro 11 - Estandarização dos Padrões de Resultados do Teste BVMT-R com as Variáveis Sociodemográficas .....	77
Quadro 12 - Estandarização dos Padrões de Resultados do Teste BVMT-R com as Variáveis do Teste BVMT-R .....	79
Quadro 13 - Estandarização dos Padrões de Resultados do Teste BVMT-R com as Variáveis do Teste SLUMS.....	81
Quadro 14 - Estandarização dos Padrões de Resultados do Teste BVMT-R com as Variáveis do Teste Modalidade de Dígitos e Símbolos.....	82
Quadro 15 – Matriz de Correlações.....	84

## INTRODUÇÃO

Numa sociedade activa, agitada, onde o tempo urge, não raramente se ouve comentários de que os idosos, ou os velhos, estão a soçobrar. Esses idosos que se assumem como vagarosos, parecem não ter pressa de chegar a lado algum, ao contrário dos mais novos que correm o dia inteiro. Numa cultura como a nossa, os idosos parecem não ter muito espaço, ou actividades a desenvolver, fazendo-se crer que as horas diurnas são passadas em frente a um *ecran* de TV. Desejando-os mais activos, com papéis mais enérgicos e vastos, surge a necessidade de compreender o que é ser idoso, quais as suas transformações, o que realmente se altera no percurso de uma vida.

A Psicologia do Idoso, ou a gerontopsicologia, é uma área que tem crescido no meio académico, havendo já uma forte aposta em licenciaturas, cursos de especialização, pós-graduações, mestrados e doutoramentos. Investigações e estudos sobre esta temática também têm sido desenvolvidos, criando-se uma curiosidade de novas descobertas nas transformações do idoso em todo o seu desenvolvimento de ser bio-psico-social. A grande aposta de estudos têm recaído, na área da Psicologia, em questões psicológicas, como a depressão e a solidão, mas igualmente no declínio cognitivo do sujeito. No entanto, pesquisas sobre estudos no idoso percorrem áreas da Psicologia, Medicina, Sociologia, entre muitas outras. Tornou-se imperioso a existência de especializações e estudos na área do idoso, visto que a população actual se encontra com a pirâmide a inverter a sua configuração, larga na base e estreita no topo. A população idosa aumenta ao passo que vai decrescendo a natalidade. Longe de ser um cenário nacional, a população mundial encontra-se a envelhecer cada vez mais e os nascimentos a escassear. Devido a este envelhecimento da população e de haver cada vez mais idosos, as idades que correspondem a cada faixa etária também vão sofrendo alterações. Se há uns anos atrás era raro haver centenários, hoje já se ouve falar de alguns casos que chegam aos 100 anos e continuam a sua contagem.

É por isso evidente o investimento de investigadores que se debruçam nas transformações ao longo da vida, e não só apontam essas mudanças como tentam dar soluções para uma melhor qualidade de vida.

O trabalho aqui proposto encontra-se numa área da Psicologia ainda em fase de investigação inicial. Nascido de uma curiosidade de uma realidade ainda um pouco desconhecida para mim, a aposta foi impulsionada por um cunho académico e pessoal. O tema central deste trabalho diz respeito a veteranos da guerra colonial e estudo da memória episódica visual. Tendo a guerra começado em 1961, com uma duração de 13 anos de confrontos, os soldados que lá estiveram abarcam uma vasta faixa etária. Foi possível contactar com idosos mais jovens e mais velhos. Se é certo que a memória vai perdendo as suas capacidades ao longo da vida, aqui interpela-se se a memória episódica visual cumpre os mesmos requisitos. E se uma época de vida vivida sobre stress afecta todo o desempenho psico-cognitivo e até biológico do ser humano, como será o desempenho da memória de uma amostra de homens que estiveram no Ultramar? Estas e outras questões foram a justificação para o início deste estudo que posteriormente tomou contornos próprios.

Este trabalho mais do que ter como objectivo o estudo da memória episódica visual em veteranos da Guerra Colonial, tentou abrir horizontes para uma realidade que muito pouco é mencionada e que pelo menos a nível psicológico, encerra uma grande riqueza para estudo.

## **I – PARTE TEÓRICA**

### **CAPÍTULO I**

#### **1. GERONTOPSICOLOGIA**

O estudo da Psicologia do Idoso, a gerontopsicologia, tem vindo a crescer de interesse académico, havendo já cursos específicos na área, e a perspectiva de se encarar o idoso tem vindo a ser discutida numa tentativa de derrubar tabus e preconceitos existentes na sociedade.

A gerontologia é a ciência do estudo dos idosos, que abarca as áreas das ciências biológicas, ciências psicológicas e sociais. A gerontologia estuda portanto, o processo do envelhecimento na perspectiva destas três ciências, e do conceito de que o idoso apresenta uma maturação física, psíquica e social, com o objectivo de proporcionar ao sujeito idoso um maior bem-estar (Oliveira, 2005). A psicologia do envelhecimento – gerontopsicologia - é um ramo da gerontologia, sendo que o envelhecimento não é um estado, mas antes um processo diferencial onde o resultado final prediz sempre a morte do organismo (Fontaine, 2000).

A gerontopsicologia é um produto de investigação do séc. XX, mais especificamente uma criação do pós II Guerra Mundial, a nível de investigação e a nível académico. Teve a motivação de Francis Galton's, quando em 1884 fez um estudo com indivíduos dos 5 aos 80 anos. Esta vertente da Psicologia foca-se nas transformações do comportamento que vão ocorrendo ao longo da vida do ser humano e também da vida animal. Não se limitando ao estudo das mutações físicas e orgânicas, esta especialidade estuda também as mudanças psicológicas, numa perspectiva de adaptação ao meio envolvente do indivíduo. Há inclusive sociedades gerontológicas, tendo sido a primeira fundada em 1946 – a Sociedade Gerontológica Americana -, e que incorporava diversos técnicos, tais como biólogos, médicos, psicólogos e cientistas sociais (Birren & Schroots, 2001).

No que se refere à área académica de investigação, segundo Birren e Schroots (2001), foi no ano de 1950 que se iniciou a investigação em universidades e doutoramentos na Psicologia do Idoso. A Birren coube o estatuto de ter sido o primeiro autor a estudar de forma sistemática a área do

idoso na vertente comportamental. No início dos anos de 1980, Baltes e colaboradores conduziram vários estudos do processo psicológico do desenvolvimento do idoso na perspectiva do curso de vida (*life-span*), de onde resultou um modelo designado de optimização selectiva por compensação. O curso de vida de uma pessoa centra-se nas perdas e ganhos ao longo da vida de um sujeito, em 3 pontos fulcrais: selecção, optimização e compensação. Realça-se o facto dos ganhos e perdas de cada sujeito ser da responsabilidade da adaptação pessoal que ele faz ao ambiente externo e interno de forma uma (Birren & Schroots, 2001).

Devido a este trabalho estar centrado nas questões cognitivas, e não querendo desvalorizar as restantes mudanças que o indivíduo vai sofrendo ao longo do seu curso de vida, optou-se por estudar a memória e restantes estruturas cognitivas que serão mais evidenciadas ao longo deste trabalho científico. Das constantes e diversas mutações do idoso ao longo do seu percurso de vida, há uma clara evidência entre a sua idade e o seu decréscimo cognitivo. Considera-se que estas mudanças cognitivas desencadeiam as alterações da estrutura cerebral e das suas funções (Albert & Killiany, 2001), estando esta questão mais aprofundada no sub-capítulo da memória nos idosos.

## 2. ORIGEM DA MEMÓRIA

O interesse pelo tema da memória leva-nos ao início da civilização, onde a Grécia antiga tinha na sua mitologia a deusa Mnemosyne. Zeus era o deus supremo da Grécia antiga e Mnemosyne era mãe de 9 filhas chamadas Musas, santas protectoras de várias artes. O interesse e curiosidade sobre a temática da memória inspirou vários pensadores e filósofos da antiga Grécia a especular, estudar e aprofundar os seus conhecimentos nesta área.

Platão (427-347 A. C.) um dos maiores pensadores da antiguidade, questionou a forma como a memória estaria representada nas pessoas e quais as suas características. Platão pensava que a memória deveria ser plástica – mudar com as experiências adquiridas -, e desfazer-se com o tempo – deveria haver esquecimento. Aristóteles (384-322 A. C.), discípulo de Platão, inicia ainda uma longa linha de especulação fisiológica sobre a localização da memória no corpo. A significância do cérebro para este filósofo, era inapropriada, pois associava a maior parte das funções cerebrais ao coração e a memória estaria localizada e patente no coração e não no cérebro. Devido à construção desta ideia, ainda hoje subsiste a expressão “aprender de cor ou pelo coração”. Contudo, a ideia de que a memória faria parte do coração perde força com Erasistratus (310-250 A.C.), seu neto que duvidou e questionou a teoria do avô. Erasistratus fez as suas primeiras dissecações cerebrais e concluiu que o sistema nervoso era o lugar das funções mentais, e desde então o cérebro foi aceite como o local das funções mentais.

Um grande estudioso comportamental sobre memória foi Hermann Ebbinghaus (1850-1909), que levou a sua investigação para laboratório. A sua investigação mais conhecida cientificamente e que o catapultou para o reconhecimento, foi o estudo intervalar de retenção de informação e seu esquecimento. Científica e academicamente conhecida por “curva do esquecimento”, esta evidencia a recordação de uma determinada informação no tempo entre a aprendizagem e a sua recordação (Adams, 1976).

Ainda hoje, a memória é estudada sendo a chave de interesse de muitos psicólogos após 100 anos da teoria de Ebbinghaus. Longe da comunidade científica e académica ter perdido adoração, curiosidade e vontade de



conhecer sempre mais sobre a memória, ela é base de estudo para muitos projectos e teses académicas.

## 2.1. Memória e seus Processos

Fala-se do vocábulo memória e presume-se erroneamente que esta é um sistema. Pelo contrário, a memória é um conjunto de sistemas interligados entre si, e quando se fala dela evidencia-se actividades que se desenvolveu, nunca dela em si mesma, pois nunca foi vista ou tocada. Assim, lembramo-nos no dia em que fizemos a primeira viagem de turma na escola, esquecemo-nos de comprar algo no supermercado, reconhecemos um familiar que não víamos há muito, recordamos um dia prazeroso no jardim. E todos estes acontecimentos acontecem devido ao facto de termos memória. Desta forma, a memória é um termo relacionado com as capacidades humanas de retenção de informação, recordar quando necessário, reconhecer familiaridades quando as vemos ou ouvimos, e esquecer quando já não precisamos dessa informação.

A memória encerra em si três processos: aquisição ou codificação, retenção ou processo de armazenamento de registo e recuperação ou processo de recordação. Para se recordar algo, essa informação já deverá estar na memória e o primeiro processo da memória diz respeito à aquisição da informação. Uma falha no processo de recordação ou de reconhecimento é encaminhada por uma falta de atenção no processo de aquisição da informação ou falta de compreensão dos conteúdos fornecidos.

Uma parte da problemática da aquisição é a natureza do estímulo que nos chama a atenção e o motivo para tal. Fala-se então em atenção selectiva, onde a informação adquirida já passou por um processo prévio de interesse ao sujeito. Mais, se o conteúdo é familiar ao indivíduo, se faz sentido dentro dos seus padrões de aprendizagem ulteriores, então a aquisição é mais rápida e efectiva, acontecendo o oposto a conteúdos novos e sem padrões nas estruturas do indivíduo.

O segundo processo da memória é a retenção da informação para o caso necessário de se recordar os conteúdos mais tarde. Uma das evidências da retenção é a informação armazenada em códigos. Todavia, muitos estudos sobre a retenção focam-se mais na sua negação, ou seja, no esquecimento.

Contudo, mesmo que a informação seja adequadamente codificada no momento da apresentação do estímulo e retida satisfatoriamente no tempo, poderá ainda haver um problema na recuperação da informação. Não raras vezes nos apercebemos que sabemos algo, mas indescritivelmente não nos é possível lembrar da informação pretendida. Uma conclusão linear é que é mais fácil reconhecer um estímulo do que o recordarmos simplesmente. A arte da recuperação de informação está igualmente ligada à recordação do cheiro, do espaço geográfico, físico, entre outras variáveis que nos ajudam a recuperar a informação pretendida, situando-a no seu contexto temporal e espacial (Wingfield & Byrnes, 1981).

## *2.2. Modelo de Memória proposto por Atkinson & Shiffrin*

William James (1890) foi o primeiro investigador a distinguir duas componentes na memória: uma primária e outra secundária. Mais tarde, em meados do séc. XX, Hebb (1949) propôs a distinção entre memória a curto prazo – baseada na actividade eléctrica temporária do cérebro -, e memória a longo prazo – baseada no desenvolvimento de mudanças neurobiológicas permanentes (Baddeley, 2001).

A evidência experimental na memória fazendo a distinção entre memória a curto prazo e memória a longo prazo ocorreu na década de 1930 com o estudo de Brown (1958) e Peterson e Peterson (1959), que evidenciaram um rápido esquecimento de siglas de material verbal quando o ensaio era impedido. Tal supõe que este esquecimento reflecta a queda da informação da memória a curto prazo, que distingue do processo da memória a longo prazo em que o esquecimento é atribuído a interferências nas representações da memória a longo prazo (Baddeley, 2001).

Richard Atkinson e Richard Shiffrin publicaram em 1968 um dos modelos mais desenvolvidos e sofisticados sobre a organização da memória humana. O seu trabalho adveio muito da investigação da era moderna e seus subsequentes desenvolvimentos do estudo da aprendizagem animal e humana (Anderson, 2000). Estes autores evidenciaram três tipos de memória.

A memória sensorial seria o primeiro patamar por onde chega a informação, e está dividida em duas capacidades: memória visual - ou memória

icónica - e memória auditiva - ou memória ecóica (Adams, 1976). A memória a curto prazo seria o local de armazenamento temporário para uma porção, não muito extensa, de informação. Um exemplo clássico e discriminativo deste tipo de memória é a memorização de um número de telefone que se tenha ouvido, sendo a capacidade da memória a curto prazo de cerca de 7 itens; este armazenamento é temporário, e facilmente a informação é esquecida se o sujeito estiver distraído, ou não activar convenientemente a atenção para aquela informação. Uma forma de manter a informação é repeti-la diversas vezes para si próprio, e esta operação de repetição ocorre ao longo de vários ensaios. Quanto maior o número de ensaios, maior é o poder de se recordar a informação. A memória a longo prazo é um repositório mais permanente de conhecimento, sem limites aparentes de capacidade de armazenamento. Pensa-se hoje que um conhecimento terá um primeiro ensaio na memória a curto prazo e só posteriormente é transferido para a memória a longo prazo (Anderson, 2000).

A ideia de distinção destes dois sistemas de memória já existe há diversos anos, tendo sido Broadbent (1957, cit in Anderson, 2000), o primeiro a descrevê-los. Todavia, Atkinson e Shiffrin cristalizaram a ideia colocando-a numa teoria precisa, expressa por um modelo matemático e um modelo de simulação computacional. Assim, o estímulo da informação entra através do sistema sensorial na memória a curto prazo e poderá sofrer um dos dois processos – se houver interesse por parte do sujeito sofre ensaios consecutivos até haver uma transferência para a memória a longo prazo, ou então não sofre ensaios e na memória a curto prazo a informação é deslocada e eliminada (Anderson, 2000).

### *2.3. Memória Declarativa e Memória Procedimental*

A ideia de que a memória é composta por diversos sistemas de memória empolgou e motivou estudiosos há muito na história. No que se refere mais especificamente à memória a longo prazo, há uma classificação distinta para memória declarativa (ou explícita) e para memória procedimental, não declarativa (ou implícita), de importância para o desenvolvimento da memória a longo prazo, onde se encontra as memórias episódica e semântica.

Squire (1992, cit in Baddeley, 1995) propôs uma taxionomia de componentes para a memória a longo prazo, onde de um lado se encontra a memória declarativa, ou explícita, surgindo daí a memória semântica (factos) e a memória episódica (eventos); de outro lado aparece a memória não declarativa (procedimental ou implícita) de onde derivam as competências e hábitos, *priming* ou pré-activação, condicionamento clássico simples e aprendizagens não-associativas.

A memória declarativa é representacional, o que não é aprendido é expresso através de recordações. Esta memória provém de um modelo do mundo exterior, podendo ser verdadeiro ou falso. É o tipo de memória referida ao quotidiano e às aprendizagens mundanas (Squire, 2007). Mais, o seu desempenho é facilitado na ausência de recordação consciente e a sua recuperação é não intencional. A memória explícita já necessita da recordação consciente de eventos prévios e a sua recuperação é intencional (Fontaine, 2000).

Segundo o modelo mono-hierárquico de Tulving (1985) a memória procedimental encontra-se na base, fazendo depender a memória semântica, em que um dos sub-sistemas desta última é a memória episódica. Como tal, se a memória semântica se encontrar deficitária, a memória episódica não funciona. No entanto, a memória procedimental ou não declarativa, muito frequentemente permanece intacta, mesmo quando a memória semântica enfraquece (Pinto, 1999).

A memória procedimental é o sistema de memória mais primitivo (Craik & Jennings, 1992). Esta memória é expressa através do desempenho e não da recordação, e não é assumida nem como verdadeira nem como falsa, sendo que a performance é mutável com as experiências ocorridas. Esta memória reflecte as várias formas aprendidas para interagir com o mundo (Squire, 2007). Uma vasta colecção de memórias que permite um reconhecimento perceptual está associada ao sistema representacional perceptivo (Tulving & Schacter, 1990, cit in Magnussen, 2001). Esta memória medeia a aquisição da informação e o posterior desenvolvimento dos conhecimentos adquiridos (Luo & Craik, 2008). Ela é igualmente responsável pelas novas capacidades e habilidades que o sujeito vai desenvolvendo, principalmente na aquisição de hábitos (Schacter, 1996).

As lesões cerebrais que afectem a memória episódica ou a memória semântica podem deixar o processo de reconhecimento perceptual intacto. No entanto, se a linha entre as representações da memória visual e a percepção forem quebradas, as memórias episódica e semântica podem ficar intactas, mas o indivíduo deixa de reconhecer o que vê, um défice designado por agnosia visual. A percepção e o desempenho visual não são obstáculo, apenas a informação que vem da visão aparece vazia e sem sentido (Magnussen, 2001).

Há ainda um quarto sistema de memória descrito por Tulving e Schacter (1990, cit in Craik & Jennings, 1992) que é referente ao sistema representacional perceptivo. Este sistema assume-se como um sistema ulterior à memória semântica e funciona de forma independente dos sistemas de memória semântica e memória episódica. O sistema representacional perceptivo tem a particularidade de *priming*, em que a memória revela a informação de um estímulo já visualizado, estando ele de momento presente ou não.

#### 2.4. Memória a Longo Prazo: Memória Episódica e Memória Semântica

Tulving (1972), definiu dois sistemas de memória: memória episódica e memória semântica. Segundo Baddeley (cit in Tulving, 2001) a memória episódica cresceu, amadureceu e é agora uma memória válida no meio científico e académico, constituindo-se como parte integrante do sistema de memória.

Estas duas memórias, a memória episódica e a memória semântica, embora pertencentes ao grande grupo da memória a longo prazo, diferem na sua constituição. A memória episódica é responsável pelo armazenamento de experiências ou episódios particulares, ex. recordar o que se comeu ao pequeno almoço, ou recordar o cenário das últimas férias de Verão (Baddeley, 1995). Mais, a essência desta memória é a sua capacidade de localizar um evento pessoal no tempo e no espaço (Baddeley, 2001). Por outro lado, a memória semântica diz respeito ao conhecimento do mundo, como por ex. saber a fórmula química do cálcio, ou o nome da capital de Portugal (Baddeley, 1995).

Tulving (1972) afirmou que a memória semântica foi primariamente utilizada por Quillian, em 1966, na sua dissertação de doutoramento, e avança ainda com uma definição de Kintsch que define a memória semântica como um léxico interno organizado que representa os conhecimentos da pessoa, bem como a linguagem que serve como base de processamento de informação em tarefas várias de memória, incluindo a recordação livre.

Não se opondo a esta definição, Tulving construiu a sua. Assim, a memória semântica é a memória necessária para o uso da linguagem. É um tesouro mental, o conhecimento organizado que a pessoa possui sobre o mundo e outros símbolos verbais, sem significado e referência, relativo às relações sobre si, mas também sobre regras, fórmulas e algoritmos para a manipulação desses símbolos, conceitos e relações. Mais, o sistema de memória semântica é muito menos susceptível a transformações involuntárias e perda de informação do que o sistema de memória episódica (Tulving, 1972). Baddeley (2001) apoia a definição sobre a memória semântica afirmando que ela suporta e reflecte o nosso conhecimento sobre o mundo, como saber o significado da palavra mesa, quantos metros tem 1 km, ou qual a cor da casca da banana. Esta memória abarca informação genérica que muito provavelmente foi adquirida em contextos ímpares e díspares, e que é capaz de ser utilizada em diversas situações (Baddeley, 2001). Tulving (1995) argumenta que a codificação ou aquisição episódica depende do processo ocorrido na informação através da memória semântica. Se esta estiver debilitada, com uma demência nomeadamente, a memória episódica será prejudicada, ficando diminuída e deficitária (Mayes & Roberts, 2001).

A memória episódica como já foi referido, diz respeito aos acontecimentos de vida, e relativamente a esta memória haverá um desenvolvimento maior no ponto 4, visto ter sido esta memória a estudada na investigação para esta dissertação.

### 3. MEMÓRIA EPISÓDICA E ESTRUTURAS CEREBRAIS

Com o aumento do interesse proveniente dos neurocientistas, estes começaram a estudar e a compreender a forma como o cérebro processa as memórias. São duas as estruturas importantes que compõem o sistema emocional e que se dá primazia. O sistema límbico é o centro emocional e a amígdala é uma parte integrante do centro emocional que começa por processar as memórias emocionais. Ela tem como função enviar memórias fragmentadas, irracionais, para o hipocampo a fim de este as integrar num sistema único admitido para compreensão.

O hipocampo assume funções como ligar aspectos de uma simples memória a outra; localiza uma memória no tempo e no espaço, permitindo enquadrar uma memória no contexto de uma história de vida; fornece às memórias uma coerência narrativa enviando-as para o córtex pré-frontal para serem interpretadas, nomeadamente para a área de Broca, dando-lhes uma lógica, compreensão e sentido coerente (Schiraldi, 2000). Assim, um hipocampo danificado prejudica a aquisição de informação da memória episódica, assim como a recuperação das memórias episódicas adquiridas antes da deterioração do hipocampo, daí que seja difícil saber onde os danos corromperam a representação da informação a ser codificada, a sua consolidação na memória a longo prazo, a sua manutenção no armazenamento da memória a longo prazo, a sua recuperação, ou se terá sido uma combinação destes diversos factores em unísono (Mayes & Roberts, 2001).

A nível cerebral, as memórias episódicas estão representadas em regiões próximas das que envolvem o processamento das experiências actuais e presentes do indivíduo. São desta forma representadas na região posterior cerebral, nomeadamente no lobo occipital e parte posterior dos lobos temporais. Estas regiões estão igualmente activas para reconhecimento de palavras (Gonsalves & Paller, 2000) e no recordar e lembrar de memórias autobiográficas (Conway, 2001). Mas no processo de recordar um evento que diga respeito a memórias recentes, existe ainda o envolvimento do hipocampo e estruturas associadas (Conway, 2001).

O neocórtex frontal está envolvido na coordenação do processo de codificação e recuperação episódica de eventos, e os lobos temporais

medianos armazenam aspectos de informação episódica (Mayes & Roberts, 2001).

Muito embora não haja grande unanimidade, crê-se que anatomicamente, a memória episódica estaria ligada ao hipocampo, enquanto que a memória operatória (memória a curto prazo) estaria ligada aos sistemas temporal-parietal e aos lobos frontais (Baddeley, 2001). A ontogénese dos lobos frontais revela que estes são desenvolvidos mais tardiamente; são também mais sensíveis e vulneráveis à questão do envelhecimento (Parente & Wagner, 2006).

#### 4. MEMÓRIA EPISÓDICA

A memória episódica está envolvida no armazenamento de experiências, eventos ou episódios particulares e pessoais. Ela é igualmente responsável por receber e armazenar, e fornecer posteriormente informação relativa a datas de episódios ou eventos e relações temporal e espacial sobre esses mesmos. Um evento perceptual, pode ser armazenado no sistema episódico somente nos termos dos seus atributos ou propriedades perceptíveis, assim como é sempre armazenado numa referência autobiográfica onde já existia um armazenamento de conteúdos da memória episódica. Desta forma se afirma que as memórias episódicas de uma pessoa são referentes ao seu passado pessoal (Tulving, 1972).

A memória episódica é acompanhada pela consciência da aprendizagem da experiência e é sensível à intensidade do processo. Ela é extremamente influenciada pela atenção e organização disponível, que reflecte a importância do processo das estruturas de memória que permite uma fácil recuperação. Apesar de Tulving inicialmente ter a concepção de que as memórias episódica e semântica estariam em sistemas de memória diferentes, actualmente acredita ser o mesmo sistema a operar em circunstâncias diferentes (Baddeley, 1995). Um importante componente da funcionalidade da memória episódica é a memória para conversação. Esta capacidade é a *performance* ou desempenho individual em acção diariamente, onde se produz comentários, recordações, reconhecimento e evocações. É de salientar que o reconhecimento requer muito menos esforço cognitivo e é menos susceptível do que a capacidade de



recordar (Kausler, 1985). A memória de reconhecimento, onde se reflecte um recordar e conhecimento, também reflecte familiaridade que é puramente perceptual. Para tal, para o reconhecimento, a memória episódica não é imprescindível, pois o reconhecimento não depende dela (Tulving, 2001).

Existe uma continuidade por assim dizer entre a memória episódica e a memória autobiográfica. As memórias episódicas, quando cristalizam e se perpetuam no tempo, dão origem às memórias autobiográficas. Assim, os conhecimentos episódicos de um indivíduo estão integrados na base do conhecimento da memória autobiográfica. Esta, retém conhecimento e informação durante horas, dias, meses, anos e até uma vida inteira. Ela é a representante da experiência do “eu”. As memórias autobiográficas têm como função engrandecer o *self*, o “eu” pessoal, que abarca atitudes e crenças do sujeito. Assim, só quando a memória episódica se incorpora na construção da memória autobiográfica é que o passado é reorganizado e se forma uma memória una do sujeito, datado no tempo e no espaço, no reconhecimento do “eu” pessoal e intransmissível do sujeito. Em termos gerais, pode-se dizer que a memória episódica apoia um recolher de informação e familiaridade vivida, enquanto que a memória autobiográfica apoia primariamente os sentimentos de conhecimento (Conway, 2001).

A memória autobiográfica foi inicialmente estudada por Galton. É uma memória consciente, o que invalida ser um mero sonho ou ilusão criada pelo sujeito. Dá uma coerência à história de vida do sujeito, desenvolve o sentido do “eu” uno e intransmissível, estabelece a relação social e emocional com os outros e tem ainda a capacidade de nos projectar no futuro. No entanto ela não está apenas ligada a aspectos da memória episódica, ela encontra-se também com vínculo à memória semântica (Tulving, 1983, cit in Gauer & Gomes, 2006), sendo três os níveis desta memória: eventos específicos, memórias gerais e períodos de vida. Mais do que reter eventos de uma vida, esta memória agrupa esses eventos e faz uma triagem emocional para guardar o que é realmente importante para o sujeito. Uma disfunção desta memória cria um vazio na vida do indivíduo e a disfunção encontra-se ligada a distúrbios mentais (Gauer & Gomes, 2006), perdendo-se uma identidade, um passado e uma possibilidade de futuro.

Estudos têm revelado que a memória episódica está relacionada com a idade, havendo um decréscimo à medida que esta última vai aumentando (Madden, 2001). Os idosos apresentam menos capacidades do que os jovens adultos de recordar contextos de eventos específicos (Rabinowitz, 1989) e também apresentam mais erros quando é para especificar a origem de um evento quando comparados com jovens adultos. Os idosos apresentam ainda lentidão a nível cognitivo, psicomotor, tempo de reacção perceptual e motor. Tais níveis de lentidão encontram-se relacionados com erros de desempenho que envolvem novas aprendizagens, rapidez cognitivo e motor, que incluem memória a curto prazo, recordação livre e fluência verbal. Estudos laboratoriais comprovaram um declínio na memória episódica em idosos, quando é testado recordação episódica ou reconhecimento de estímulos virtuais apresentando-se uma diminuição de desempenho (Burke & Light, 1981; Light, 1991; Craik & Jennings, 1992; Smith, 1996, cit in Burke & Mackay, 1997). Num âmbito geral, as diferenças entre jovens e idosos encontram-se nas provas de memória explícita, ao contrário das provas de memória implícita que parece não haver significância estatística; bem como há a prevalência de um declínio de aptidões nas tarefas mais complexas. Mais, em provas de evocação e de reconhecimento, os idosos, segundo uma revisão efectuada por Pinto (1999) evidenciam piores resultados nas provas de evocação comparativamente às provas de reconhecimento.

Quando um indivíduo evidencia défices de memória, refere-se provavelmente à memória episódica, pois os défices que verbaliza dizem respeito a eventos que ocorreram recentemente. Parece que as falhas estão mais incidentes na dificuldade de recuperação e codificação de informação, do que no armazenamento da mesma (Taussik & Wagner, 2006).

As mudanças relacionadas com a idade na *performance* da memória episódica parecem ser influenciadas pela velocidade perceptual. Num estudo de Bryan e Luszcz (1996, cit in Madden, 2001), estes autores assumem que a medida independente de velocidade de processamento, medido por exemplo, pelo teste de substituição de símbolos e dígitos, é um importante avaliador de diferenças de idade em evocação livre.

A memória episódica é um sistema neurocognitivo, em que o seu desenvolvimento é tardio, sempre vulnerável às disfunções neuronais e com

uma deterioração no envelhecimento (Gauer & Gomes, 2006). Apesar de a memória episódica sofrer um declínio ao longo da idade do sujeito, esta perda de capacidade mnésica é gradual e não precipitada. Em idosos, observaram-se mudanças na estrutura e funcionamento cerebral, cognição e nas competências do dia-a-dia (Meinz & Salthouse, 1998; Smith & Baltes, 1998, cit in Dixon, Wahlin, Maitland, Hultsch, Hertzog & Backman, 2004). Quando se comparam desempenhos entre géneros, estudos neurológicos afirmam que há um declínio mais rápido no sexo masculino comparativamente ao sexo feminino, e que as mulheres recordam mais informação do que os homens (Coffey et al, 1998).

#### *4.1. Memória Visual*

A memória visual surge aqui pela directriz que o trabalho na parte prática seguiu. Não só se avaliou a memória episódica, como se fez a especificidade de se estudar a memória episódica visual, tendo sido utilizados instrumentos com a componente visual não verbal em todas as provas.

Comummente, a memória visual diz respeito ao armazenamento de informação transmitida através do sistema visual. É uma memória transmitida através dos órgãos sensoriais, podendo ser não só visual, como olfactivo, palativo, entre outros sentidos. Contudo, e de uma forma mais restrita, a memória visual também pode ser um conjunto de percepções visuais que chegam à memória através de imagens, ou sequência destas. Desta perspectiva, a memória visual não é um sistema de memória em separado, mas a representação de um conjunto de informação que é processado através de vários sistemas de memória.

A memória visual processa o reconhecimento de cores, imagens, objectos, texturas, e fá-lo de forma imediata, automática e implícita (não consciente), sendo necessário as memórias episódica e semântica para identificar objectos familiares (Magnussen, 2001).

Para a teoria visual, o espaço é importante, mas é a localização que ganha contornos de especial. A localização é o primeiro atributo em que a selecção visual se foca (Logan, 1995).

## 5. MEMÓRIA E IDOSOS

A memória é aquilo que os idosos mais se lamentam, depois das alterações ou dores físicas. Recorrente e já intrínseco ao envelhecimento estas queixas da perda de memória num sentido lato, ou dito na gíria, não parece ser aprofundado cientificamente e tornado real o seu valor, havendo muitas vezes um diagnóstico erróneo quanto à sua natureza e problematização. Não é só a memória que se vai deteriorando com a idade, mas todas as capacidades cognitivas do sujeito. Mais, não sendo a memória um sistema uno, também não são todas as memórias que apresentam desempenhos inferiores ou deficitários, quando comparados empiricamente com indivíduos jovens. Não raras vezes os jovens e adultos se lamentam pela pessoa idosa repetir a mesma frase, história ou até mesmo formular a mesma pergunta diversas vezes, como se nunca tivesse evocado o assunto. A repetição da mesma frase como se nunca a tivesse evocado está associada à repetição de uma informação que posteriormente se torna familiar. Esta familiaridade da produção da história dá origem a uma falsa reconhecimento do evento (Luo & Craik, 2008).

Com o avanço da idade, o cérebro do sujeito idoso sofre uma atrofia e perda de peso e volume no seu processo de envelhecimento. A memória episódica declina com a idade, mas também a memória a curto prazo enfraquece e a recuperação de informação que se encontra na memória a longo prazo também se encontra mais vulnerável. O hipocampo é uma estrutura cerebral muito sensível, diminuindo o seu volume aquando do envelhecimento (Fontaine, 2000). No entanto, não são só perdas, apesar de estas estarem em maior número cognitivamente do que os ganhos. Os idosos processam melhor a informação que esteja carregada de emoções. Apesar de a memória a curto prazo decrescer com a idade, os processos emocionais e a memória emocional de longo prazo estão relativamente preservados (Mikels, Larkin, Renter-Lorenz, Carstensen, 2005).

Advindo das inequívocas faltas de capacidades cognitivas que o envelhecimento traz consigo, e consequentemente falhas mnésicas, vários investigadores propuseram aspectos centrais para as mudanças cognitivas nos idosos: lentidão generalizada, redução de recursos cognitivos disponíveis,

perda das funções inibitórias - nomeadamente a capacidade de atenção -, e perda de controlo cognitivo. As funções inibitórias são deveras importantes interagindo a atenção e a memória. Estas funções previnem a informação irrelevante de entrar na memória a curto prazo e apaga informação não necessária na vida actual do sujeito da memória a curto prazo. Devido às capacidades inibitórias apresentarem um declínio na idade idosa, os sujeitos têm dificuldade em abandonar ou ignorar estímulos distractores e focalizarem-se na tarefa a que se propuseram. Devido às interferências e distrações, muitas vezes os sujeitos produzem falsas recordações e memórias intrusas (Luo & Craik, 2008). É um facto a dificuldade da pessoa idosa desenvolver tarefas que requeiram atenção, pois é-lhes difícil filtrar a informação relevante da irrelevante. Os problemas mnésicos que evidenciam poderão estar correlacionados com a atenção que se focaliza em dois processos: a atenção dividida e a atenção selectiva. A isto dá-se o nome de teoria do transtorno da inibição. Desta forma, as tarefas selectivas são mais deficitárias em idosos quando comparados com jovens, pois as actividades são mais complexas (Parente & Wagner, 2006).

Estudos realizados na área mnésica do idoso apontam para um declínio ao tentar relembrar factos passados ao longo da idade. Craik (2006, cit in Luo & Craik, 2008) sugere que os idosos processam a informação muito lentamente, o que prediz uma pobre integração da informação conduzindo a um défice. No entanto, há outros estudos que apontam que o desempenho entre jovens e idosos, pode por vezes ser similar e não demonstrar discrepâncias. Um estudo de Rahhal e colaboradores demonstraram que um grupo de idosos tinha como tarefa distinguir uma voz e a informação proferida por esta mesma voz, conseguiu descodificar a informação relatada, mas não a voz, o que abala as conclusões existentes sobre os idosos demonstrarem uma lentidão que dificulta a integração da informação recebida. Acredita-se mesmo que os idosos revelam poucas dificuldades quando os recursos são distintos, salientes e conceptuais, e grandes dificuldades quando são similares e perceptuais (Luo & Craik, 2008).

Outros estudos de comparação entre grupos de idades, comprovaram que os défices na memória episódica relativos à idade se evidencia mais na fase da evocação do que no reconhecimento. Assim, a idade tem efeitos

negativos no recordar, um pequeno efeito no reconhecimento, mas um efeito positivo no que toca ao conhecimento depois dos 65 anos (Nyberg et al, 2003). E vários são já os estudos realizados nesta mesma direcção. Unânicos parecem também ser os resultados que sustentam a ideia de que com o envelhecimento há uma manifestação de dificuldades em tarefas de recordação livre, mas o mesmo já não se passa com provas que avaliam o reconhecimento (Moscovitch & Winocur, 1992; Schacter, 1996).

Uma outra curiosidade é que os idosos apresentam dificuldades em codificar e recuperar informação para eventos específicos, como sendo detalhes episódicos contextuais ou nomes de pessoas. Daqui resulta que a memória semântica não revela alterações na idade idosa, mas o pedido de uma informação específica como sendo o nome de alguém, é denotado um declínio das capacidades mnésicas (Nyberg et al, 2003).

Em termos de resultados em instrumentos para avaliar a capacidade mnésica do indivíduo, as mudanças relacionadas com a idade aumentam no número de erros produzidos (Luo & Craik, 2008). No entanto, uma aprendizagem sem erros resulta numa *performance* mnésica melhor do que quando a aprendizagem revela erros (Terrace, 1963). Erros aprendidos que não são corrigidos resultam numa consolidação errónea da informação num traço de memória (Baddeley & Wilson, 1994, cit in Kessels et al, 2005).

Rabinowitz e Ackerman (1982) desenvolveram teorias sobre a funcionalidade mnésica dos idosos através de estudos direccionados para esta área, havendo uma comparação de grupos – idosos e jovens. Segundo estes autores, está comprovado que o desempenho mnésico é superior nos idosos quando comparados com jovens, sendo estas diferenças encontradas a nível experimental quando são apresentadas provas para avaliar o acto de recordar ou recuperar (e por vezes o acto de reconhecimento) eventos episódicos recentes. As provas de recordação mais utilizadas são essencialmente lista de palavras, associação de pares de palavras ou frases.

Rankin e Kausler (1979, cit in Rabinowitz & Ackerman, 1982) e Smith (1975, cit in Rabinowitz & Ackerman, 1982) compararam o desempenho de aspectos que lidavam com o reconhecimento entre jovens e idosos, em que a natureza do estímulo distractor variava constantemente. Os idosos manifestaram mais falsos alarmes com os distractores. Todavia, os dois grupos

não se diferenciaram, quando os falsos alarmes foram relacionados com distractores não relacionados. Daqui nasce a ideia de que o facto de os idosos produzirem mais falsos alarmes com distractores relacionados do que não relacionados está ligado à informação semântica codificada. Esta diferença aumenta com a idade, devido talvez ao facto de que a informação semântica codificada das pessoas idosas não ser suficientemente específica para diferenciar eventos objectivos de outros eventos similares.

Continuando nos estudos realizados sobre esta temática, Perlmutter (1979, cit in Rabinowitz & Ackerman, 1982), realizou um estudo que consistia em apresentar palavras unas e pedir posteriormente para associar essas palavras a associações livres. Os indivíduos mais jovens recordam mais palavras pelas suas próprias associações do que por associações normalizadas (normas de associação de palavras publicadas), não tendo havido diferenças nos idosos. Estes resultados sugerem que os idosos codificam aspectos gerais do material fornecido como os jovens, mas apresentam mais limitações de codificações características específicas do contexto presente, mesmo que esse contexto seja um que eles tenham produzido. Assim, os traços de memória dos idosos contêm informação mais geral do que específica, quando comparados com indivíduos jovens.

Os sujeitos idosos fazem uma boa integração do sinal objectivo de pares em relações semânticas comuns, como indicado pelo alto nível de recordar os mesmos pontos comuns. Os idosos codificam informação mais generalizada em termos de características semânticas globais, e codificam a informação específica e contextual com mais dificuldade. Como tal, apresentam dificuldades em integrar relações novas e são menos afectados pelo contexto do que os jovens. O facto de reterem informação mais geral e não tanto a específica está ligada ao facto de na informação geral não ser necessário tantos recursos cognitivos (Rabinowitz & Ackerman, 1982).

Em termos de memória episódica houve um estudo para avaliar a influência do suporte cognitivo na memória realizado com uma amostra de idades compreendidas entre os 35 e os 80 anos, em que a tarefa consistia em associar um determinado nome a uma determinada cara, sendo que o reconhecimento teve valores superiores para as caras em detrimento dos nomes. Os resultados a que chegaram conduziram para as seguintes

conclusões: os défices na memória episódica são altamente generalizados, e os efeitos do suporte cognitivo é tipicamente o mesmo ao longo da vida que se processa na idade adulta. Apesar da memória episódica decrescer ao longo da vida, diversas formas de codificação e recordação parecem ter um efeito positivo na memória ao longo da idade adulta. A nível de aprendizagem, e da idade adulta até à velhice, quando a aprendizagem é intencional, a memória episódica apresenta um melhor desempenho em comparação com a aprendizagem acidental. Igualmente se confirma que a memorização é superior nos apelidos relativamente ao primeiro nome, pois a atenção é superior para os apelidos (Larsson, Nyberg, Backman, Nilsson, 2003).

## 6. SÍNTESE:

A memória humana é ainda hoje um tema de grande curiosidade para a comunidade científica e académica quando tentam desvendar os mistérios dos seus diferentes sistemas, formas de interagir entre si e a localização cerebral. Apesar dos avanços a nível de conhecimento, ainda hoje a memória humana atrai muitos curiosos e investigadores para se descobrir ainda mais sobre o seu funcionamento.

A memória humana remonta-nos ao co-período da Grécia antiga e mais recentemente ao séc. XIX. Teve como primeiro grande investigador Hermann Ebbinghaus e a sua tão conhecida “curva do esquecimento”. Outros nomes surgiram como William James em 1890 e o seu trabalho sobre memória humana. Em termos de evidência experimental, a distinção entre memória a curto prazo e memória a longo prazo nasce com Brown (1958) e Peterson e Peterson (1959). Sensivelmente uma década mais tarde, Atkinson e Shiffrin (1968) incluem mais um sistema de memória e fazem a distinção entre memória sensorial, memória a curto prazo e memória a longo prazo. Squire, em 1992, avança com uma taxionomia para a memória a longo prazo de onde surge a memória declarativa ou explícita que contém a memória semântica e memória episódica; e a memória não declarativa, procedimental ou implícita de onde advêm as competências, *priming* ou pré-activação, condicionamento clássico simples e aprendizagens não associativas.



Devido a este trabalho se centrar no estudo da memória episódica, foi pelo investigador Tulving que se conduziu certas directrizes, e que mais se tentou recolher informação. Endel Tulving é por assim dizer, o pai da memória episódica. Tendo já um historial de estudos sobre esta memória específica, é em 1985 que produz o seu sistema mono-hierárquico, sendo a base preenchida pela memória procedimental que faz depender a memória semântica que por sua vez um dos seus sub-sistemas é a memória episódica. Tulving e Schacter, em 1990, referem um outro sistema de memória ulterior à memória semântica, e independente das memórias semântica e episódica, o sistema representacional perceptivo. Galton, um outro nome sonante na investigação da memória do séc. XIX, foi o primeiro a efectuar experiências com a memória autobiográfica. Esta, aparece hoje como uma continuidade da memória episódica, a cristalização de uma que deu origem à outra, ou seja em que a memória episódica deu origem à memória autobiográfica. Contudo, esta suposta linearidade é discutível, não havendo uma certeza científica.

Sabe-se hoje que a memória longe de ser um sistema, é antes um conjunto de sistemas interligados entre si, que faz com que se trabalhe em rede. Ela está relacionada com três processos base: codificação ou aquisição dos conteúdos, retenção ou armazenamento e recuperação ou recordação.

Estudos revelam que a memória episódica está relacionada com a idade diminuindo à medida que esta vai aumentando. Como evoca Pinto (1999), a memória episódica é o último sistema de memória a ser definido na infância e o primeiro a degradar-se na velhice. Muitas são as investigações que estudam a memória, e muitos são igualmente os estudos comparativos entre jovens e idosos. A título de síntese de diversos estudos, e quando comparados idosos com jovens, os idosos apresentam uma menor capacidade de recordar contextos e eventos específicos, lentidão cognitiva, psicomotora, motora e de tempo de reacção perceptual. As grandes diferenças situam-se em provas que avaliam a memória explícita e provas de evocação, havendo igualmente um declínio de aptidões de tarefas mais complexas. À parte da lentidão cognitiva generalizada, também se constata défices de atenção e redução dos recursos cognitivos. A memória dos idosos parece apresentar informação mais geral do que específica, o que condiz com a falta de recursos cognitivos, pelo que a informação geral não necessita de tantos recursos cognitivos como a

informação específica. Em termos de memória implícita e explícita, estudos apontam para uma deterioração da memória explícita, pelo que os idosos não apresentam grandes défices em provas que evoquem a memória implícita.

A nível de estruturas cerebrais, há uma perda de volume e uma diminuição do cérebro dos idosos quando comparados com indivíduos adultos.

## CAPÍTULO II

### 1. PERTURBAÇÃO DE STRESS PÓS-TRAUMÁTICO

A Perturbação de Stress Pós-Traumático (PSPT) aparece em 1980 com uma classificação nosológica marcando desta forma a investigação contemporânea em vítimas de eventos traumáticos severos (Breslau, 1998). A classificação para se determinar um quadro de PSPT tem vindo a sofrer ajustamentos ao longo dos anos, e actualmente os critérios para este quadro clínico encontram-se no DSM-IV (1994). Os sintomas advêm de uma exposição ao estímulo traumático ameaçador, como sendo a sua morte ou ameaça à sua integridade física, e/ou de um amigo ou familiar. O sujeito sente então uma incapacidade de fornecer ajuda ou de conseguir evitar o evento.

Ao longo do tempo, e pós cessação do acontecimento, o sujeito apresenta-se com uma reexperiência do evento traumático, evitando sistematicamente estímulos associados ao acontecimento e encontra-se em activação e reactividade constantes. Comum é também o indivíduo ter lembranças, sonhos, ilusões, alucinações, mal-estar psicológico relativos ao evento traumático severo.

Alguns sujeitos revelam irritabilidade, impulsividade e até dificuldades de concentração numa determinada tarefa. A Perturbação de Stress Pós-Traumático pode ocorrer em qualquer idade, e geralmente a sintomatologia inicia-se dentro dos 3 primeiros meses à ocorrência do evento. Há no entanto, a possibilidade dos sintomas se manifestarem passado meses ou mesmo anos (DSM-IV, 1994). Desta forma, a Perturbação de Stress Pós-Traumático resulta da exposição a um aterrador e asfixiante evento stressante ou a uma série de eventos, como sejam a guerra, violação, acidente de viação, entre outros. Segundo Schiraldi (2000, pág.3): “É uma resposta normal de pessoas normais a uma situação anormal”.

A PSPT é uma perturbação de ansiedade, é severa e consistente, e uma das características, como já foi referenciado, é uma extrema e geral excitação física, uma activação fisiológica por parte do sujeito. Esta excitação inclui problemas de sono, como insónias e pesadelos; irritabilidade, impaciência, frustração, embaraço ou culpa. Os indivíduos com esta perturbação

manifestam igualmente dificuldades na recordação de acontecimentos e concentração nas tarefas que se predispõem a desenvolver, muito devido às memórias intrusivas, e apresentam hipervigilância que poderá ser reconhecida em: sentimentos de vulnerabilidade e de insegurança em locais seguros, medo ou terror da repetição do evento traumático, antecipação de um possível desastre com plano para fuga ou esconderijo, guardar armas, e ainda ser demasiado protector ou controlador perante aqueles que ama (Schiraldi, 2000).

Um indivíduo é diagnosticado com um quadro de Perturbação de Stress Pós-Traumático quando a sintomatologia está presente com uma duração superior a um mês, e a perturbação abalar o indivíduo nas suas valências bio-psico-social, estando presente a sintomatologia completa descrita no DSM-IV (1994).

Como já foi referido ulteriormente, Perturbação de Stress Pós-Traumático está ligado a vários stressores, pelo que aqui interessa o stressor guerra, visto que o estudo foi realizado com uma amostra de indivíduos que estiveram na Guerra Colonial.

### *1.1. Memória em Indivíduos com Perturbação de Stress Pós-Traumático*

Investigação na área do trauma e da Perturbação de Stress Pós-Traumático apresenta um vasto leque de problematizações que tenham ocorrido a um indivíduo. Apesar de esta tese ter directrizes em veteranos de Guerra Colonial, torna-se elucidativo e proveitoso abrir a literatura a algumas perturbações de Perturbação de Stress Pós-Traumático. Assim, serão apresentados estudos publicados não só em veteranos de guerra, mas igualmente estudos em outras áreas do trauma. A ver, Murray Stein e colaboradores (1999, cit in McNally, 2003) apresentam um estudo realizado com mulheres com Perturbação de Stress Pós-Traumático relacionado com abuso sexual infantil, com testes de cariz avaliativo das memórias verbal e visual, e concluíram que estas quando comparadas com outras mulheres sem Perturbação de Stress Pós-Traumático, os resultados não se reflectem com prestações muito diferentes.

Relativamente ao trauma relacionado com guerra e aos distúrbios de memória, que incluem memórias intrusivas e amnésia dissociativa, são áreas

que convergem para um quadro comum em pacientes com Perturbação de Stress Pós-Traumático. Outros sintomas como problemas de concentração e respostas condicionadas também demonstram distúrbios de memória. Segundo Sparr e Bremner (2005), pacientes com PSPT apresentam défices na memória declarativa verbal, incluindo material como aprendizagem de uma lista de palavras.

Os eventos traumáticos na memória estão assentes em noções clínicas que dizem respeito a dissociação e repressão. A dissociação é dividida em três níveis, sendo o primeiro nível o mais importante, pois é nele que se desenrola uma desintegração da memória autobiográfica a nível do trauma, tanto que os pensamentos do indivíduo para descrições verbais do trauma não formam uma narrativa coerente. Van der Kolk e Fisler (1995, cit in Berntsen, 2002) observaram que indivíduos com memórias traumáticas apresentam incoerência e pobreza nos seus discursos, nomeadamente no que concerne a detalhes. Um trauma está ligado intrinsecamente a uma, ou várias emoções que são posteriormente associadas ao evento, recordando-o e revivenciando-o. Quando se fala em pormenores de um evento traumático ocorrido, ele poderá ser mais vago, ou mais preenchido de detalhes; acredita-se que a intensidade da emoção vivenciada se encontra correlacionada com a capacidade de se fornecer os detalhes centrais do trauma. Contudo, Berntsen (2002) foca um importante tema quando realça a necessidade de diferenciar eventos chocantes e perturbadores para o indivíduo numa vertente positiva ou negativa. Assim, os eventos com conotação positiva não acompanham os resultados obtidos com um trauma negativo.

Vasterling tem desenvolvido diversos estudos na área da memória em indivíduos com PSPT. Vasterling e Brailey (2005) são coniventes ao afirmarem que quadros de PSPT estão correlacionados positivamente com falhas de memória, défices de atenção e uma concentração pobre para a realização de tarefas. Em estudos desenvolvidos com indivíduos com Perturbação de Stress Pós-Traumático comparativamente a indivíduos sem esta patologia, os que apresentam a patologia apresentam também défices na aprendizagem, na memória, sendo que a aquisição inicial de informação é a que se encontra mais comprometida. Assim, e dentro destes domínios, os défices incidem mais no controlo executivo, como sendo a memória a curto prazo, a aquisição inicial de

informação e sensibilidade para a triagem de tempos distractores ou interferências. Estes dois autores chamam ainda a atenção para o que se estuda e o tipo de estudos utilizados em sujeitos com PSPT. É defendido que poucos são os estudos que avaliam o acto de recordar e o reconhecimento. Dos poucos que surgem, avançam com a ideia de que estas tarefas não divergem de forma considerável a título de desempenho em indivíduos que tenham ou não PSPT. Ainda segundo estes autores, os estudos que mais são utilizados em termos de avaliação de desempenho de tarefas são os de recordação livre, em que os resultados apresentados revelam défices de capacidade em sujeitos com PSPT quando comparados com indivíduos sem esta patologia.

Um interessante estudo esteve sobre a alçada de Tzvi Gil's e colaboradores (1990, cit in McNally, 2003) quando concluíram que a inexistência de uma conexão significativamente credível entre problemas de memória e Perturbação de Stress Pós-Traumático. Estes autores referem que para haver défices de memória em indivíduos com PSPT, esta tem de estar associada a uma patologia, como sendo uma depressão, ansiedade generalizada, abuso de substâncias, entre outras; caso contrário, a perturbação por si só não é indicadora de défices mnésicos.

Estudos realizados especificamente e mencionados na literatura são os de veteranos de Guerra do Vietname com e sem Perturbação de Stress Pós-Traumático que se encontram destacados no meio científico. Christine Zalewski e seus colaboradores (1994, cit in McNally, 2003) elaboraram um estudo com três amostras de participantes do Centro de Controlo de Doença. As amostras trabalhadas eram randomizadas e constituídas por: 241 veteranos com PSPT, 241 veteranos com ansiedade generalizada e 241 veteranos sem historial de doenças psiquiátricas. Em termos de resultados, os grupos não diferiram nos testes de memórias verbal e visual, bem como as suas *performances* se enquadraram nos limites considerados normais. Desta forma, o estudo não revelou uma evidência de problemas de memória em indivíduos com PSPT. Contudo, há ainda estudos que apontam para défices de memória verbal em veteranos do Vietname com PSPT.

Mudando para os veteranos da Guerra do Golfo, Jennifer Vasterling e colaboradores (1998, cit in McNally, 2003) realizaram um estudo com esta

amostra sobre memória em veteranos da Guerra do Golfo detentores de PSPT, sendo que estes apresentam piores resultados em provas de atenção, memória a curto prazo, aprendizagem inicial e interferência retroactiva (que diz respeito a quando uma nova aprendizagem interfere com o lembrar assuntos já apreendidos relacionados com ela), quando comparados com veteranos da Guerra do Golfo sem a Perturbação de Stress Pós-Traumático. Outros investigadores estudaram défices relacionados com esta perturbação de forma incisiva e concluíram que estes sujeitos revelam défices na aprendizagem inicial (Bremner et al, 1993, cit in Vasterling et al, 2002) e na evocação diferida (Bremner et al, 1993; Jenkins et al, 1998; Yehuda et al, 1995, cit in Vasterling et al, 2002), e na interferência retroactiva (Yehuda et al, 1995, cit in Vasterling et al, 2002).

Estudos de *follow-up* também já começam a aparecer, e um realizado a veteranos da II Guerra Mundial mostram que vários indivíduos manifestam episódios de *black-outs* ou perda da memória explícita (Archibald & Tuddenham, 1965, cit in Elzinga & Bremner, 2002). Mais, pacientes com Perturbação de Stress Pós-Traumático revelam défices na memória declarativa (lembrar factos, acontecimentos), fragmentação das memórias e amnésia relacionada com o trauma (onde lapsos de memória podem ocorrer com duração de minutos a dias). Há mesmo estudos experimentais que afirmam que pacientes com Perturbação de Stress Pós-Traumático têm uma atenção para palavras relacionadas com o trauma. A exposição a um estímulo, interno ou externo, que simbolize um aspecto do evento traumático induz uma forte reactividade pesarosa num paciente com esta patologia, mesmo após anos da ocorrência do trauma (Blanchard & Buckley, 1999; Shin et al., 1999, cit in Elzinga & Bremner, 2002).

Como se evidenciou, pacientes com Perturbação de Stress Pós-Traumático podem revelar défices na memória declarativa, fragmentação de memórias e amnésia do trauma ocorrido. No entanto, a memória implícita em indivíduos com PSPT diagnosticado, automaticamente facilita o acesso à informação do evento traumático, e assim de forma irrealizada, o indivíduo poderá reexperienciar o fenómeno do evento traumático. Outros estudos com indivíduos com PSPT assentaram na memória verbal e/ ou visual, de onde surgiu resultados com défices de memória para esta patologia, mas a memória

verbal parece encontrar-se mais danificada do que a memória visual (Brewin, Kleiner, Vasterling & Field, 2007).

Relatos de indivíduos com a perturbação em questão incidem em queixas frequentes de uma variedade de distúrbios cognitivos, como sendo memória, aprendizagem, atenção e concentração. Em termos clínicos há a apresentação de défices de planeamento, organização e de discernimento (Wolfe & Charney, 1991). No entanto, investigações sugerem que os défices estão associados ao PSPT e não à exposição do trauma, e que o trauma psicológico não diz obrigatoriamente haver alterações cognitivas (Golier et al, 2006).

O auge dos estudos epidemiológicos em indivíduos com Perturbação de Stress Pós-Traumático na população em geral foi realizado em anos recentes. Estes estudos descrevem a prevalência do trauma e da Perturbação de Stress Pós-Traumático e as suas distribuições ao longo dos sub-grupos da população sugerindo factores de risco e identificando tipos de trauma para lidar com esta perturbação de ansiedade (Breslau, 1998).

De acordo com Kardiner (1941, cit in Elzinga & Bremner, 2002), pacientes com PSPT desenvolvem sérias distorções na forma como processam a informação. Vários estudos estabeleceram ainda comparação entre indivíduos com PSPT e indivíduos com trauma sem PSPT diagnosticada, e os primeiros apresentam défices gerais na memória declarativa para informações sem conectividade com o conteúdo do trauma. Eles apresentam igualmente défices na memória a curto prazo comparativamente a indivíduos sem PSPT (Uddo et al., 1993, cit in Elzinga & Bremner, 2002). Estes sujeitos que manifestam um quadro de PSPT estão também mais predispostos a criar falsas memórias, não só porque são mais sugestionáveis, mas também pelos défices gerais na memória deixando mais espaço para as elaborar. Outros tantos estudos sobre memória concluíram que pacientes com Perturbação de Stress Pós-Traumático comparados com indivíduos traumatizados mas sem diagnóstico de Perturbação de Stress Pós-Traumático, têm défices gerais na memória declarativa de informação não relacionada com o contexto do trauma (Elzinga & Bremner, 2002). Assume-se que portadores de Perturbação de Stress Pós-Traumático revelam défices cognitivos, e tal está relacionado com uma desordem do desenvolvimento da perturbação e à presença de défices no



processamento da informação (Vasterling et al., 2002). Igualmente se aponta para a correlação entre uma pobre *performance* da memória explícita e baixos níveis de Q. I. (quociente de inteligência) e PSPT crónico (Golier, Harvey, Legge & Yehuda, 2006).

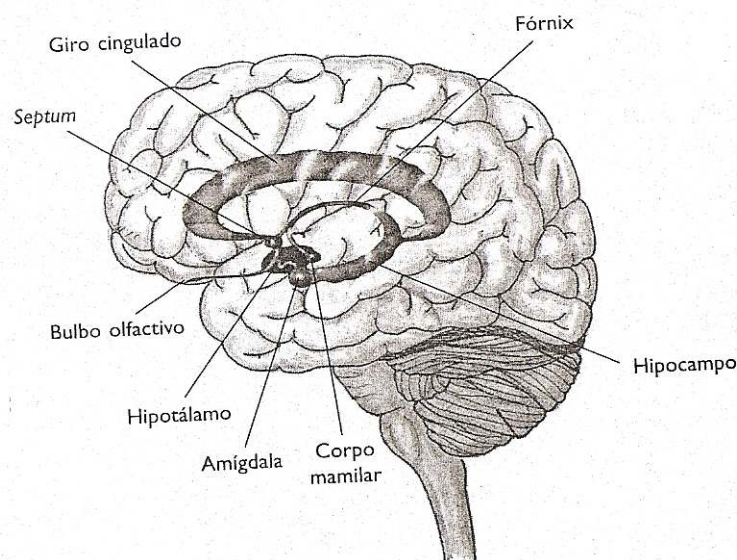
Em termos de memória episódica, Hockey (1978) revela que esta memória não apresenta tantos défices aquando de um elevado grau de excitação causada pelo *stress*, como apresenta a memória semântica. Devido às características da memória episódica, e de esta ser organizada no tempo e no espaço, há que como um código que facilita a sua acessibilidade à informação desejada, mesmo num pico de *stress*. Brewin e colaboradores (2007), relatam que em tarefas de recordação, a menos que não seja autobiográfico, há uma correlação positiva para PSPT e memória verbal pobre. No entanto, tal já não sucede quando são apresentadas tarefas para a memória visuoespacial. Apesar de ainda não haver um consenso estatístico, alguns investigadores apontam que indivíduos com PSPT revelam mais défices na memória verbal e não tanto na memória visuoespacial (Danckwerts & Leathem, 2003; Vasterling & Brailey, 2005, cit in Brewin et al, 2007).

### *1.2. Perturbação de Stress Pós-Traumático e Estruturas Cerebrais*

A literatura vai-nos contemplando com estudos realizados na área cognitiva em indivíduos com Perturbação de Stress Pós-Traumático, bem como vai adiantando as estruturas cerebrais que se tornam mais debilitadas ao longo do tempo pela presença de um trauma. Estes estudos são realizados maioritariamente a nível internacional, não havendo ainda uma aposta forte para os estudos neuropsicológicos a nível nacional. Há contudo uma aposta actual na qualidade de vida do portador de PSPT e intervenção familiar.

Estudos comprovam uma relação entre PSPT e demência cognitiva. As memórias traumáticas são processadas na amígdala e aponta-se que a demência poderá estar associada com a perda de inibição dessas memórias. O hipocampo, que apresenta défices em indivíduos com PSPT e indivíduos idosos, é uma das estruturas cerebrais que inibe a amígdala. Desta forma, o sistema límbico (hipotálamo, hipocampo e amígdala) encontra-se comprometido (Hollis, 2005).

O *stress* crónico afecta o hipocampo, a área cerebral que envolve as memórias declarativas, sugerindo que a disfunção do hipocampo tem a sua contribuição para os défices na memória declarativa (ou explícita) a pacientes com Perturbação de Stress Pós-Traumático (Elzinga & Bremner, 2002). Uma exposição severa a estímulos de *stress*, pode simultaneamente resultar em reacções emocionais severas e dificuldades em recordar eventos emocionais (Elzinga & Bremner, 2002). Estudos em animais revelam ainda que o *stress* está associado a danos no hipocampo, bem como a problemas relacionados com novas aprendizagens e memória (Sparr & Bremner, 2005). Todavia, um estudo de Nutts e Malizia (2004) evidencia que a perda de volume que ocorre no hipocampo não é imediata, podendo mesmo ao fim de 6 meses e 1 ano, ainda não ser evidente esse volume inferior.



**Figura 1.** Encéfalo lateral esquerdo e estruturas do sistema límbico (Roriz & Nunes, 2008).

A Perturbação de Stress Pós-Traumático é acompanhada de mudanças fisiológicas e psicológicas nas estruturas cerebrais como o hipocampo, a amígdala, o córtex cerebral, nucleus accumbens, estriato e mesencéfalo. Estas mudanças poderão ser causadas por experiências traumáticas e responsáveis pelo aparecimento da Perturbação de Stress Pós-Traumático (Sodic, Anticevic, Britvic, Ivkovic, 2007). No entanto, esta perturbação não é só caracterizada por memórias intrusivas, estando igualmente associada a défices generalizados na

memória declarativa, fragmentação de memórias e amnésia traumática (Elzinga & Bremner, 2002). Mais, a amígdala e o hipocampo trabalham em conjunto assegurando o estímulo emocional e as experiências emocionais que ficam conscientes na memória explícita. A amígdala, uma estrutura subcortical localizada dentro do cérebro, na memória emocional, enquanto que o hipocampo é essencial para consolidar experiências na memória a longo prazo, sendo que a amígdala amplifica este processo. Estas duas estruturas funcionam na sua íntegra, desenvolvendo as suas actividades consistentemente em conjunto (McNally, 2003).

Ressonâncias magnéticas utilizadas em alguns estudos apontam para pacientes com Perturbação de Stress Pós-Traumático terem uma redução do hipocampo, o que irá comprometer os processos de aprendizagem e memorização (Sodic et al., 2007). Outros estudos predizem que em indivíduos com PSPT há uma perda da matéria cinzenta cerebral (Nutts & Malizia, 2004). Em muitos pacientes com PSPT diagnosticado, estão igualmente presentes outras disfunções cognitivas, como deterioração intelectual, funções executivas, decréscimo dos níveis de concentração, défices de memória e esquecimento (Sodic et al., 2007). Bremner e colaboradores (1993) utilizaram um teste denominado *Selective Reminding Test-Verbal Component*, e concluíram que indivíduos com PSPT têm défices na memória verbal, mas não há diferenças entre valores de quociente de inteligência (Q.I.) e memória visual.

Um estudo realizado com mulheres vítimas de abuso, com PSPT e outro grupo de mulheres saudáveis, apresentam alterações no volume do hipocampo, nomeadamente do lado direito, para as mulheres com PSPT (Nutts & Malizia, 2004).

A investigação clínica e epidemiológica em pacientes com Perturbação de Stress Pós-Traumático, desde 1980, focou-se primariamente nos veteranos do Vietname e vítimas com traumas específicos, como desastres naturais, violação, e outros ataques criminais (Breslau, 1998), não se tendo debruçado muito em outros eventos traumáticos. Tal tem vindo a ser mudado na comunidade científica e académica, havendo já uma aposta para outras áreas do trauma.

Veteranos de guerra com PSPT apresentam défices cognitivos nos testes de atenção, memória a curto prazo, aquisição de nova informação,

contudo esta problemática já não é tão acentuada quando há uma evocação de informação anteriormente obtida (Sodic et al., 2007).

Tâmara Gurvits e colaboradores (1996) investigaram o hipocampo em combatentes do Vietname com PSPT diagnosticado e sem PSPT (amostra de 7 elementos para cada variável), e indivíduos saudáveis não veteranos (amostra de 8 elementos). Os resultados revelaram haver uma atrofia no hipocampo esquerdo em indivíduos com PSPT.

Indivíduos com Perturbação de Stress Pós-Traumático apresentam défices cognitivos, independentemente da funcionalidade intelectual que possam apresentar. Esta perturbação está relacionada com a disfunção do circuito neuronal frontal e límbico. Contudo, ainda não é claro que tais anomalias neurobiológicas sejam resultado de uma exposição severa e prolongada ao *stress*, ou antes revele vulnerabilidade pré-mórbida. No modelo animal é visível a alteração do organismo aquando de uma exposição prolongada de *stress* induzido em meio laboratorial. Assim, exemplos de investigação sugerem uma correlação neurobiológica de trauma que induz desordens de *stress*. Índices neurocognitivos apontam portanto para uma disfunção do circuito frontal límbico, e sugerem défices de atenção e da memória anterógrada (Vasterling et al, 2002).

Numa perspectiva de curso de vida, as implicações e lesões causadas por um trauma estão relacionadas com a fase de vida do sujeito. A ver, se o trauma ocorrer numa fase tardia da vida do sujeito, será o lado direito do hipocampo que sairá prejudicado, ao passo que se o trauma ocorrer em idade jovem, será o lado esquerdo do hipocampo que ficará danificado (Bremner & Narayan, 1998).

## 2. PERTURBAÇÃO DE STRESS PÓS-TRAUMÁTICO E IDOSOS

A memória em idosos com trauma tem sido estudada, e os resultados apontam para que a memória explícita ou declarativa é sensível ao factor *stress*, havendo uma possibilidade de que o PSPT possa acelerar os efeitos da idade na memória (Golier, Harvey, Legge & Yehuda, 2006). O *stress* aliado à memória representa desorganização cognitiva ou mesmo esquecimento de certas competências (Gruneberg & Morris, 1979).

Mas da literatura tem emergido igualmente estudos sobre trauma em idosos, abrangendo a temática da traumatologia psicológica segundo diversas directrizes, e nas suas diversas funções cognitivas. Um dos estudos sobre esta temática afirma que vítimas idosas com trauma apresentam uma sintomatologia de desorientação, confusão e perda de memória (King, King, Vickers, Davison & Spiro III, 2007). Estudos realizados em idosos veteranos de guerra apontam que estes revelam problemas comparativamente a veteranos não expostos aos estímulos da guerra, mas só em tarefas que avaliem a evocação livre de longo tempo é que discrimina consistentemente os indivíduos com PSPT e sem esta perturbação. Vários estudos indicam que a PSPT está ligada a um desempenho pobre no que concerne a instrumentos que avaliam a aprendizagem e memória, manifestando-se tal em sujeitos jovens como idosos. No entanto, Yehuda e colaboradores (2005) realizaram um estudo que parece apresentar uma certa divergência quanto à afirmação supracitada. Um estudo levado a cabo pelos investigadores anteriores demonstrou que veteranos de guerra idosos com PSPT revelaram défices de memória comparativamente a veteranos não expostos ao combate. Os veteranos com Perturbação de Stress Pós-Traumático revelaram défices substanciais nomeadamente na evocação diferida (*delayed recall*), assim como uma redução total da aprendizagem, reflectindo dificuldades em codificação e consolidação de informação nova.

Assim, o decréscimo no total das aprendizagens parece estar relacionado com sobreviventes de trauma, enquanto que a evocação diferida parece ser específica de PSPT relacionada com o trauma. Num âmbito geral, veteranos de guerra, independentemente de apresentarem um quadro de PSPT ou não, revelam um desempenho menor de reconhecimento comparativamente ao acto de evocar.

As diferenças de resultados obtidos em provas com indivíduos com trauma, mas traumas diferentes, podem estar relacionadas com o tipo e cronicidade da experiência traumática, factores de risco sócio-demográficos para o desenvolvimento da PSPT, duração dos seus sintomas e utilização de substâncias psicoactivas (Yehuda et al, 2005).

Em termos de volume cerebral e idosos (nomeadamente o volume do hipocampo esquerdo) houve um estudo de indivíduos com PSPT derivado do Holocausto e um outro grupo com veteranos com PSPT da II Guerra Mundial.

Os resultados demonstraram que a atrofia do volume cerebral era mais evidente nos sujeitos do Holocausto (Golier et al, 2006).

### 3. GUERRA COLONIAL

A Guerra Colonial, ou Guerra do Ultramar, em África, decorrido no período de 1961 a 1974, foi o acontecimento mais marcante na nossa história na segunda metade do séc. XX. Em confronto estiveram as Forças Armadas Portuguesas e as Forças Organizadas pelos movimentos de libertação de cada uma das colónias, a saber: Angola, Moçambique e Guiné (Afonso & Gomes, 2000).

Os primeiros confrontos deram-se em África, em 1961. Foram incentivados pela UPA (União das Populações de Angola), posteriormente transformada em FNLA (Frente Nacional de Libertação de Angola) – que em 1962 integra o PDA –, pelo MPLA (Movimento Popular de Libertação de Angola) – que integrou um outro movimento: MINA (Movimento para a Independência Nacional de Angola) –, e seguidamente a UNITA (União Nacional para a Independência Total de Angola) (Afonso & Gomes, 2000). O MPLA era um movimento bastante activista, e em 1956 manifesta declaradamente as suas perspectivas: «o colonialismo português transmitiu a todo o corpo social de Angola o micróbio da ruína, do ódio, do atraso, da miséria, do obscurantismo, da reacção. A via que nos querem impor é totalmente contrária aos interesses supremos do povo angolano; aos da nossa sobrevivência, da nossa liberdade, do nosso rápido e livre progresso económico, da nossa felicidade, de assegurar o pão, a terra, a paz e a cultura para todos.» (Guerra, 1994, p. 125).

Na Guiné, a guerra colonial iniciou-se em 1963 pelas mãos da PAIGC (Partido Africano para a Independência da Guiné e Cabo Verde). Seguiu-se em Moçambique, em 1964, pela FRELIMO (Frente de Libertação de Moçambique) (Afonso & Gomes, 2000).

A Guerra Colonial foi sustentada, pela parte das Forças Armadas como um princípio político de defesa de território nacional, pelo conceito de nação pluricontinental e multirracial; enquanto que os movimentos de libertação defendiam o princípio da autodeterminação e independência. O Estado Novo,

regime em vigor na época da Guerra do Ultramar, era governado pelo Primeiro Ministro António de Oliveira Salazar, posteriormente em 1968 Marcelo Caetano assumiu o governo do país, onde houve uma sustentação e manutenção da Guerra Colonial e dos seus princípios (Afonso & Gomes, 2000). Mourão (2004, p.19), chega mesmo a afirmar que “um milhão de portugueses viveu directamente a problemática da guerra, a questão ultramarina, o contacto com o africano.”.

Em 25 de Abril de 1974, e com a queda do Estado Novo, o regime político foi alterado. Os novos dirigentes de Portugal dualizavam a democratização de Portugal e aceitavam os princípios de autodeterminação e independência em África, dando-se a independência de territórios (Afonso & Gomes, 2000). Portugal adquiriu o estatuto de país estritamente europeu, deixando de exercer poder sobre as suas colónias. Deixou desta forma, de ser um país “pluricontinental”, cingindo-se unicamente aos limites geográficos da Europa (Oliveira, 1996).

Ainda hoje, volvidos mais de 47 anos após o início dos confrontos, ainda não há dados estatísticos fiáveis e fidedignos estatisticamente dos mortos e sobreviventes da Guerra do Ultramar. No entanto, Guerra (1994) avança com uma estimativa de dados oficiais para uma perda de cerca de 8 mil militares portugueses nesta guerra. Não há contudo estatísticas, ou mesmo uma percepção real para as directrizes como a solidão, a perda emocional, o sofrimento, as ansiedades, o pânico, a qualidade de vida, a perturbação de stress pós-traumático, entre outros. Lages (2006) também avança com estimativas estatísticas apontando para um envolvimento directo ou indirecto de cerca de um milhão de militares (a grande maioria com as idades compreendidas entre os 19 e os 21 anos); cerca de 10 mil mortos; um número indeterminado de desaparecidos e feridos; cerca de 20 mil deficientes; milhares de combatentes que sofrem actualmente de *stress* de guerra.

Na altura em que se deu a Guerra Colonial, estava no Conselho o Dr. António de Oliveira Salazar. Estudante em Coimbra, e posteriormente professor na Universidade Coimbra, assumiu a pasta das Finanças a 27 de Abril de 1928. A 05 de Julho de 1932 abraça a pasta de Presidente do Conselho, sem interrupções governativas e assim permanecendo no poder político 40 anos

consecutivos, de entre os quais 36 na qualidade de chefe e responsável máximo (Caetano, 2000). Quando a 27 de Abril de 1959 completa 31 anos de Governo, completa no dia seguinte 70 anos de idade.

O Acto Colonial, em 1930, assumiu uma variante de “substituição” para o Ultramar e o Estado Novo trouxe linhas de continuidade à política africana ou do Império Colonial Português, uma adaptação do léxico oficial. Numa revisão extraordinária da Constituição de 1933, Salazar extinguiu o Acto Colonial e substituiu Colónias por províncias Ultramarinas, assim como Império por Ultramar. O regime da Constituição de 1933 era denominado por “Estado Novo” (Antunes, livro Caetano, 2000).

Entre 1951-1955, o Ultramar foi uma prioridade de Estado em Portugal. Em 1957, contudo, os territórios africanos não tinham qualquer presença branca significativa (Antunes, livro Caetano, 2000). Marcelo Caetano assume as funções de Ministro das Colónias no período de 06 de Setembro de 1944 até 04 de Fevereiro de 1947 (Caetano, 2000).

#### **4. SÍNTESE**

A Perturbação de Stress Pós-Traumático assume a sigla PSPT, e conheceu a sua classificação nosológica pelo ano de 1980 em psiquiatria. Ao longo dos anos foi sofrendo alterações e ajustamentos, encontrando-se actualmente descritos os sintomas, motivos e reacções no DSM-IV. O DSM-IV em que foi baseado as apresentações dos sintomas e desenvolvimento da sintomatologia diz respeito ao ano de 1994.

O agente stressor para o desenvolvimento da PSPT poderá ter origem numa catástrofe natural, num acidente de viação, rapto, violação, guerra, entre outros. Neste trabalho o foco encontra-se na Perturbação de Stress Pós-Traumático derivado da guerra, pois o estudo de campo foi realizado com veteranos da Guerra do Ultramar.

O Stress Pós-Traumático é uma perturbação de ansiedade, que comporta severidade e consistência, afectando todas as valências do ser humano, ou seja toda a sua funcionalidade bio-psico-social.

Foram realizados alguns estudos em indivíduos com PSPT, e a nível de guerra os estudos que mais se destacam na literatura científica e aqui são



enunciados, dizem respeito a veteranos da Guerra do Vietname e da Guerra do Golfo. Acredita-se que poderá haver uma perpetuação dos resultados quando são estudadas as mesmas variáveis, apesar do espaço geográfico ser diferente. Devido a não haver estudos divulgados na área da memória episódica visual com veteranos da Guerra do Ultramar, são apresentados a nível teórico dados relativos a outros estudos no mesmo âmbito.

Os resultados de diversos estudos realizados em populações de veteranos de guerra apontam para estes sujeitos terem problemas de concentração e atenção, respostas condicionadas, pobreza e incoerência no discurso, nomeadamente para detalhes, défices de aprendizagem, aquisição inicial de informação, recordação livre; défices igualmente na memória declarativa verbal, memórias intrusivas, amnésia dissociativa – desintegração da memória autobiográfica a nível do trauma -, repressão, e memória verbal mais deficitária do que a memória visual.

No entanto, e apesar da concordância em resultados de diversos estudos, há a salientar um protagonizado por Tzvi Gil's e colaboradores (1990), em que os autores evidenciaram que indivíduos com Perturbação de Stress Pós-Traumático evidenciam problemáticas mnésicas e mesmo outros processos cognitivos, mas somente quando a PSPT se encontra relacionada com uma depressão, ansiedade generalizada, abuso de substâncias psicoactivas, entre outras, pois por si só, estes autores defendem que a PSPT não é indicadora de défices mnésicos.

A nível de estruturas cerebrais, a Perturbação de Stress Pós-Traumático é acompanhada de mudanças fisiológicas e psicológicas. Ela interfere com o funcionamento do sistema límbico (hipocampo, amígdala, hipotálamo), córtex cerebral, nucleus accumbens, estriato e mesencéfalo.

Em idosos, não só é contabilizado os défices de memória já conhecidos pelo avançar da idade, mas como ainda se acrescenta uma Perturbação de Stress que desgasta e altera estruturas psicológicas e fisiológicas. Assim, em indivíduos idosos com trauma há registos de desorientação, confusão, perda de memória. Há défices na evocação diferida, redução total da capacidade de aprendizagem, em que processos como a codificação e consolidação de informação nova se encontram gravemente comprometidas. Ao nível da

memória, e visto que a memória explícita é sensível ao *stress*, há a clara possibilidade da PSPT acelerar os efeitos da idade.

## CAPÍTULO III

### 1. TESTE BVMT-R

O *Brief Visual Memory Test* (BVMT-R), na sua forma revista, ganha contornos imperativos de se localizar e expandir um pouco mais nesta fase do trabalho, pelo facto de ser um instrumento de diagnóstico central na investigação que foi levada a cabo. Este instrumento é dedicado ao estudo neuropsicológico do indivíduo, tendo sido utilizada a sua forma visual de modo a que o estudo foi conduzido para uma avaliação à memória episódica visual.

Este instrumento de avaliação foi criado por Ralph Benedict em 1988, sendo constituído nessa altura por 14 formas. Desde então houve um desenvolvimento e aperfeiçoamento, tendo resultado dessas 14 formas, as actuais 6 formas. O BVMT-R é um aglomerado de anos de estudo e prática na área neurocognitiva e de investigação na área visual (Benedict, 1997). Este teste foi inspirado e seguido ao sub-teste de Reprodução Visual da *Wechsler Memory Scales*, onde o objectivo é avaliar a memória visual utilizando diversas formas geométricas para tal. Mais do que avaliar a memória, o BVMT-R avalia igualmente a linguagem não-verbal (Benedict, Schretlen, Groninger, Dobraski, & Shpritz, 1996).

O BVMT-R (1997) é assim um instrumento que fornece avaliação relativa à capacidade de recordar informação visuoespacial, assim como capacidade de aprendizagem visuoespacial. Cada tarefa tem a sua especificação para avaliar uma determinada área concreta. O ensaio 1 diz respeito à capacidade mnésica da memória a curto prazo visuoespacial, assim como avalia os níveis de atenção da memória visuoespacial de longo prazo. Os ensaios 2 e 3 abarcam mais sistemas de memória que estão envolvidos nos processos de aprendizagem e memória visuoespacial de longo prazo. O total dos três ensaios é visto pelo autor do teste como um possível indicador mais sensível das capacidades de recordar objectos visuoespaciais.

A evocação diferida apresenta características de recuperar informação da memória a longo prazo e capacidades do indivíduo na sua memória visuoespacial a longo prazo. Um baixo valor nesta tarefa é indicador de défices

na recuperação da informação, enquanto que um valor elevado revela uma capacidade de consolidação da informação.

A cópia, uma prova opcional, está direccionada para informação correspondente às capacidades visuoespaciais do indivíduo, assim como providencia um contexto de interpretação da memória visuoespacial. Erros de desempenho nesta prova indicam défices construtivos e visuais patentes no sujeito. Para esta tarefa o manual não apresenta tabelas de padronização (Benedict, 1997).

### *1.1. População-alvo e Investigador*

Este instrumento de avaliação neurocognitivo está estandardizado e normalizado para uma população adulta americana com idades compreendidas entre os 18 e os 79 anos. São requisitos obrigatórios para a administração que os indivíduos apresentem uma boa acuidade visual, de forma a visualizar as figuras na sua totalidade e sem obstáculos; e uma boa acuidade auditiva, a fim de ouvir todas as instruções fornecidas pelo investigador.

Este instrumento poderá ser aplicado por um psicólogo com um certo *background* na administração de testes. É contudo explícita a necessidade de uma leitura cuidada do manual, bem como a prática junto de uma comunidade de colegas/amigos/familiares, antes de administrar à população clínica. Das experiências obtidas, não parece haver uma grande dificuldade em manusear e memorizar o funcionamento de administração deste instrumento, sendo que mesmo um investigador não muito experiente na passagem de testes o conseguirá fazer logo nas primeiras vezes sem usufruir do recurso ao manual. Para a cotação deste instrumento é aconselhável a supervisão de um psicólogo já experiente na área e com conhecimentos da cotação do teste (Benedict, 1997).

### *1.2. Administração do Instrumento*

A administração do BVMT-R não requer grandes dispêndios económicos. Aconselha-se um gabinete, sala, ou outra divisão onde haja silêncio, e com uma mesa e duas cadeiras.

O investigador necessita de um cronómetro, lápis, borracha e as folhas brancas A4 sinalizadas com a tarefa correspondente (exp. ensaio 1, ensaio 2, ensaio 3, evocação diferida, cópia).

### 1.3. Descrição do Instrumento

O BVMT-R é um instrumento que actualmente, e como já foi referido, apresenta 6 formas. Cada forma é constituída por 6 imagens geométricas, todas diferentes entre si.

No trabalho que aqui é apresentado foi utilizado somente a Forma 1. A fim de se elucidar leitores que desconheçam o instrumento e queiram comparar complexidade com resultados apresentados na parte prática deste trabalho, e respeitando os direitos de autor do teste, a figura 2 representa a complexidade das figuras que se encontram na Forma 1, sem ser as originais. Estas encontram-se no anexo 1.

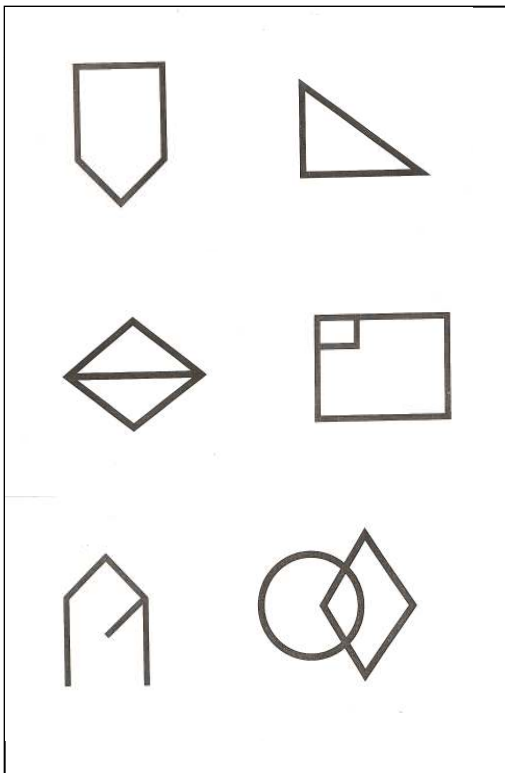


Figura 2. Ilustração aproximada da apresentação da Forma 1 do teste BVMT-R

Este instrumento além de avaliar a memória visual, tem ainda a mais-valia da componente aprendizagem e do valor estatístico que lhe é fornecido. Desta forma, a administração consiste em mostrar o estímulo (Forma 1) durante 10 segundos e de seguida retirar a Forma que se apresentou. Pede-se ao sujeito que desenhe tudo o que se lembra que visualizou anteriormente, fornecendo-lhe lápis, borracha e a primeira folha em branco (ensaio 1). Esta tarefa de evocação não tem tempo cronometrado, podendo o sujeito demorar o tempo que achar necessário. Após terminar a tarefa, o investigador mostra novamente o mesmo estímulo anterior durante mais 10 segundos, e após o retirar neste tempo estipulado, pede-se que repita o processo anterior de desenhar tudo o que se lembrar, sendo agora fornecido pelo investigador a folha em branco designando ensaio 2. O sujeito tem novamente o tempo que necessitar para fazer a evocação do estímulo visualizado. Terminando tal tarefa é novamente mostrado o estímulo e todo o processo se passa de igual forma, como até agora referenciado. A fase de evocação do estímulo apresenta um forte grau de aprendizagem, perfazendo 3 ensaios no total e a tarefa termina aqui até à próxima etapa, a da evocação diferida.

Sendo esta a primeira parte da tarefa, a segunda só terá lugar 25 minutos após o término do último ensaio. Durante este tempo poder-se-á aplicar outros instrumentos, é no entanto de todo desaconselhável se eles avaliarem ou façam menção à capacidade visual do sujeito. Para este intervalo de tempo o mais aconselhável são tarefas que requeiram a aplicação de provas que envolvam a capacidade verbal.

Após os 25 minutos, é entregue ao sujeito uma folha branca e pede-se que desenhe tudo o que ainda se lembrar do estímulo que esteve anteriormente a ver e a desenhar. Esta tarefa é denominada evocação diferida. Mais uma vez não há tempo para a evocação das figuras, ficando tal ao critério do sujeito. Terminada esta tarefa passa-se para a prova do reconhecimento.

A prova do reconhecimento consiste em pedir ao sujeito que responda sim/não consoante o que lhe parece correcto ao visualizar os 12 estímulos. Destes 12 estímulos, 6 estão presentes no estímulo inicial na Forma 1, e os restantes 6 não se encontram naquela forma. Caso o indivíduo acredite que a figura se encontra no primeiro estímulo, menciona a palavra “sim”, mencionando a palavra “não” para o oposto.

A cópia é uma tarefa opcional na administração deste instrumento. Esta tarefa não é cronometrada em tempo algum, sendo de livre arbítrio o desempenho, velocidade e minuciosidade do sujeito. Apesar de esta tarefa ainda não ter um critério normativo para o seu resultado, a experiência sugere que erros produzidos na cópia reflectem disfunções de construção visuoespacial. A cópia tem como função determinar o grau de capacidade de evocar e um mau desempenho é o resultado de uma aprendizagem deficitária como oposto a um défice visuocognitivo (Benedict, 1997).

#### *1.4. Validade do Instrumento*

O BVMT-R é utilizado em diversas patologias para avaliar a área neurocognitiva do sujeito. Diversos estudos foram realizados a fim de medir a validade e constructo do teste. Um dos estudos realizados, o BVMT-R foi administrado a 261 pacientes neuropsiquiátricos e 456 adultos saudáveis. Os resultados mostraram que o teste apresenta fidelidade, e o constructo e validade de critério foram apoiados em estudos de casos clínicos simples.

Em termos gerais, este instrumento apresenta validade e fidelidade com componentes de aprendizagem e recordação de figuras geométricas simples (Benedict et al, 1996).

## **2. EVOCÇÃO E RECONHECIMENTO**

A memória episódica, sistema estudado mais directamente neste trabalho, pode ser analisada, compreendida e avaliada através de provas como a evocção e o reconhecimento. A evocção aqui referente são as 3 existentes: evocção livre, evocção seriada e evocção auxiliada. As tarefas que as avaliam correspondem ao grupo das provas directas de memória (Pinto, 1999).

A evocção é um conceito que implica uma reprodução consciente e activa de uma determinada base de dados já visualizada pelo sujeito. Como exemplo de uma prova de evocção temos uma lista de conteúdos. A forma como se dá a evocção desta mesma lista poderá ser de três formas, como sendo a evocção livre, evocção seriada e evocção auxiliada. A evocção

livre é o relato do conteúdo de forma aleatória, podendo o sujeito construir a ordem da forma que julgar mais conveniente. Este tipo de evocação revela contornos de raciocínio unos e o objectivo do sujeito é o de exponenciar a sua capacidade de recordação. Todavia, a evocação livre não se revela tão sensível na avaliação da informação recordada dos conteúdos fornecidos.

A evocação seriada implica uma evocação dos conteúdos pela ordem como que eles foram referenciados; e a evocação auxiliada corresponde à recordação da informação com uma ajuda parcial externa, como dizer as três primeiras letras de uma palavra.

O reconhecimento, outra tarefa de avaliação da memória episódica, consiste numa decisão pessoal do indivíduo entre um conteúdo apresentado e a representação que ele tem do mesmo no seu sistema de memória. Para tal há a intervenção dos processos de identificação e comparação. Neste tipo de prova, o sujeito está consciente da sua tarefa e é um elemento activo e autónomo no seu poder de decisão.

No teste BVMT-R, a prova de reconhecimento que é apresentada é de sim ou não, havendo outras formas de avaliar o reconhecimento (Pinto, 2007/2008).

A nível de estudos realizados, e nomeadamente comparações de desempenho entre provas de evocação e reconhecimento, esta última apresenta melhores resultados do que as provas de evocação, e de forma visível são os resultados destas provas em amostras de idosos e de jovens. O reconhecimento é uma prova que apresenta melhores índices de desenvolvimento positivo, pois para a evocação é necessário um maior número de processos cognitivos e atenção do que para o reconhecimento (Pinto, 1999). As provas de evocação livre são as provas de memória com menos ajudas para se chegar à recordação da informação original, enquanto que o reconhecimento é a prova que mais informação fornece para se chegar ao estímulo correcto, pois há uma reposição do material na sua totalidade (Pinto, 2007/2008).

Através de uma experiência realizada por Pinto (1978, cit in Pinto, 2007/2008), o reconhecimento apresenta valores superiores quando comparado à evocação livre e evocação auxiliada, com uma taxa de sucesso



de 76% para o reconhecimento e de 28 e 48% para a evocação livre e evocação auxiliada, respectivamente.

### 3. SÍNTESE

O BVMT-R é o teste central deste estudo, daí a sua relevância na descrição não só na parte prática, mas igualmente na parte teórica. É um teste neurocognitivo que foi sofrendo mutações e aperfeiçoamento ao longo do tempo. Este teste abarca avaliações da memória episódica com a sobrevalorização da componente da aprendizagem ao longo dos ensaios que ele contém. De forma dissecada, incide na avaliação de tempo de retenção, a evocação diferida, evocação, reconhecimento e atenção (componente da cópia). É um teste que não oferece grandes obstáculos para o investigador, pois a aprendizagem da sua administração é bem delineada no seu manual. A sua administração também não requer grandes espaços físicos, nem o material é complexo, de difícil transporte, ou oferece resistência em ser encontrado.

Estudos na área do reconhecimento, evocação e da aprendizagem apontam para um melhor desempenho na prova do reconhecimento comparativamente à da evocação e apontam para um melhor desempenho mnésico por parte do indivíduo ao longo de sucessivas aprendizagens.

Devido a ser um teste bastante completo, foi o escolhido para integrar este estudo realizado em veteranos da Guerra do Ultramar. É igualmente um instrumento de carácter emocional neutro – figuras geométricas – o que facilita um desempenho cognitivo mais fiel, pois não é potenciador de stress. Como não há ainda aferição para Portugal deste teste, os materiais são usados como prova cognitiva com o objectivo de determinação de diferenças de médias de grupos. O facto de ser material abstracto é possível que haja um grau de codificação mais profundo em ordem a ser recordado com sucesso.

## II – PARTE PRÁTICA

### 1. INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objectivo avaliar algumas capacidades cognitivas ao nível da memória, aprendizagem e atenção, e mais especificamente a memória episódica visual, numa amostra de soldados que estiveram na Guerra em Angola, Guiné, Moçambique e Timor.

A razão subjacente ao estudo da memória episódica visual em veteranos de guerra baseia-se na suposição de que os episódios vividos pelos soldados na guerra são recordados ao longo da vida sob a forma de imagens visuais na sua maior parte. Coloca-se a questão se a memória destes episódios de guerra, que se apresentam nas recordações sob a forma de imagens visuais, interferem ou não negativamente no desempenho de memória quando avaliado em provas objectivas.

Além destes objectivos principais, a investigação pretende ainda verificar se a idade dos soldados, quando comparados os dois grupos criados, e o desempenho cognitivo global expresso por provas como o SLUMS e o teste de substituição de símbolos por dígitos tem um efeito de continuidade nos resultados que vierem a ser obtidos.

A amostra é constituída somente por elementos que cumprem os requisitos de terem estado ao serviço da Guerra Colonial, serem do sexo masculino e terem uma idade igual ou superior a 54 anos.

A avaliação de toda a amostra foi recolhida com instrumentos de natureza de avaliação cognitiva. Houve uma administração do teste SLUMS a fim de se fazer um rastreio cognitivo, do BVMT-R como teste central do estudo, e o Teste de Modalidades de Dígitos e Símbolos com o fim de avaliar a destreza e velocidade motora, atenção e memória.

Segue-se uma pequena abordagem aos três instrumentos utilizados para o estudo em questão.

O teste *Brief Visuospatial Memory Test* na sua forma revista (BVMT-R), é um instrumento que avalia a aprendizagem e a memória numa componente visual do indivíduo, criado por Benedict em 1988 (Benedict, 1997). Encontra-se uma descrição deste instrumento no último capítulo da parte teórica.

Numa revisão deste instrumento, Benedict e colaboradores (1996) concluíram numa amostra de 261 pacientes neuropsiquiátricos e 456 adultos com saúde normal, como os próprios investigadores anunciam, o instrumento revelou fidelidade, assim como um constructo e validade apoiada em estudos de amostra de casos clínicos. Este instrumento está apto para exames neuropsicológicos em demência ou tratamento neurológico (Benedict & Groninger, 1995).

O teste SLUMS (*Saint Louis University Mental Status*) foi criado por Tarik e colaboradores em 2006, tendo como objectivo base o rastreio de demência cognitiva em adultos e idosos. Em 2007, Pinto fez a tradução e validação do instrumento para a cultura portuguesa.

O SLUMS é um teste de aplicação rápida (cerca de 10 minutos) e de fácil cotação para o administrador do teste. Semelhante ao teste MMSE - publicado em 1975 e bastante usado e conhecido, o SLUMS pretende colmatar alguns défices de diagnóstico, nomeadamente a administração a sujeitos com escolaridade elevada, fazendo um rastreio mais criterioso e válido. Estudos comparativos entre o MMSE e o SLUMS, como o estudo piloto de Tariq e seus colaboradores (2006), vêm demonstrar que o SLUMS revela mais sensibilidade para detectar problemas de desordem neurocognitiva ligeira, além de estar apto a ser administrado a indivíduos com uma escolaridade alta. Sendo um teste de origem americana, Pinto (2007) fez a sua tradução para português de Portugal.

O teste é constituído por 11 questões, porém algumas subdividem-se em 2 ou 3. A cotação atinge, como no teste MMSE um máximo de 30 pontos, variando cada questão entre 0 pontos para uma resposta incorrecta, 1 e 2 pontos mediante a cotação definida para cada pergunta. Mais, há uma escala que discrimina indivíduos com ensino secundário ou superior e outra com ensino inferior ao secundário, sendo os valores diferentes para ambas as escalas. Cada questão tem como função avaliar a forma cognitiva do sujeito, como sejam a orientação temporal, orientação espacial, memória a curto-prazo com simulação do paradigma de Brown-Peterson, evocação imediata de conteúdos no âmbito da memória episódica. O SLUMS avalia portanto a orientação, memória, atenção e funções executivas (Pinto, 2007).

A problemática da questão 9.2. (prova visuoconstrutiva das horas do relógio), gerou dúvidas sobre a cotação mais correcta. Para tal, foi criado um júri a fim de estabelecer uma uniformização de resultados para a cotação final. O júri foi constituído por 3 elementos, 2 do género masculino e um feminino, com habilitações literárias de licenciatura em Psicologia, frequência no curso de Direito e 12.º ano. A tabela referente às cotações fornecidas pelos 3 elementos do júri e estabelecida para cotação final, encontra-se no anexo 2.

O teste SLUMS encontra-se ainda em fase de avaliação, nomeadamente à cultura portuguesa.

O Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos (Smith, 1995) é um teste de rápida aplicação e fácil compreensão para indivíduos com um desempenho cognitivo, dito normal. Este teste encontra-se com duas formas: oral, e é aplicado individualmente; escrito, e poderá ser aplicado individualmente ou em grupo. Este teste sob as suas duas formas está concebido para administração em adultos e crianças; a versão oral é largamente utilizada em indivíduos com Parkinson, Huntington, e outro tipo de *handicaps* cerebrais, que lentificam ou mesmo tornam incapaz uma correcta monitorização motora. Mais, é um teste que não conhece barreiras linguísticas, daí poder ser utilizado em diversos e vastos idiomas que não o original, o inglês.

Este teste tem directrizes de avaliar e quantificar disfunções cerebrais, tendo sido desenvolvido através de bases e princípios neuropsicológicos. O teste de modalidade de dígitos e símbolos implica a utilização de ambos os hemisférios cerebrais, onde um desenvolvimento cerebral correcto irá unir as informações de ambos os hemisférios cerebrais e permitir uma integração dos processos verbais e não verbais envolvidos. Apesar de ser um teste de cariz simples, ele é o produto final de integração de diferentes e complexos processos neuropsicológicos, como as funções mentais, verbais, motoras e linguísticas. Destacam-se as funções como a atenção e velocidade motora. Criado há diversos anos (1973) e apesar de já se ter afirmado como um instrumento fidedigno e válido para aquilo que se propõe medir, a verdade é que por si só ele não deverá ser um instrumento de diagnóstico uno, merecendo sempre o apoio de outros instrumentos que meçam o mesmo.

Este teste é constituído por uma chave, do número 1 ao número 9, correspondendo a cada dígito uma figura geométrica diferente. O objectivo é, durante 90 segundos preencher o mais rapidamente possível a correspondência dos símbolos com os algarismos correctos.

Este teste é aplicado comumente em vários indivíduos com disfunções cerebrais, a partir dos 8 anos de idade. Destacam-se pacientes com tumores cerebrais, esquizofrenia, e idosos. Estes últimos a fim de avaliar a destreza e rapidez motora, e níveis de atenção (Smith, 1995).

Foram colocadas, para este estudo, as seguintes hipóteses:

H0: O desempenho de ambos os grupos de idades é igual.

H1: A diferença de idades revela um desempenho cognitivo superior para o grupo dos mais novos.

## **2. MÉTODO**

### *2.1. Amostra*

A amostra constituinte para este estudo sobre memória episódica visual em veteranos de Guerra do Ultramar foi recolhida na Associação Portuguesa de Veteranos de Guerra, em Braga.

A amostra cumpriu as características de ter uma idade superior a 54 anos, ser do sexo masculino e os indivíduos terem estado na Guerra Colonial, ou seja em Guiné, Moçambique, Angola e Timor, no período entre 1961 e 1974. Desta forma, os indivíduos que entraram no estudo têm uma idade compreendida entre os 54 e os 85 anos, havendo uma grande prevalência das idades entre os 58 e 61 anos, e uma média para 59,9 anos de idade. A escolaridade era aceite nos diferentes graus de ensino, e a variedade cobriu desde o analfabetismo até à licenciatura. Devido às provas terem um cariz de evocação da memória visual, supõe-se que o grau de escolaridade não interfere substancialmente na compreensão dos conteúdos pedidos, tendo eles todos compreendido as tarefas a desempenhar.

A amostra foi constituída por indivíduos voluntários com a aprovação pessoal para o estudo, tendo sido explicado a vertente dos instrumentos, sua

finalidade, e consequências de participação. Existe um consentimento informado (anexo 4) de voluntariedade de participação no estudo, datado e assinado por cada participante.

## *2.2. Planeamento*

As variáveis independentes mais destacadas deste estudo são a idade, a escolaridade e a PSPT. Estas variáveis são posteriormente cruzadas estatisticamente nos vários testes aplicados a cada indivíduo.

A variável dependente serão os resultados dessas provas administradas que sofrerão posteriormente tratamento estatístico a fim de avaliar a sua significância estatística, ou ausência da mesma.

## *2.3. Materiais e Instrumentos de Recolha de Dados*

Os instrumentos utilizados para a recolha de dados avaliando a memória episódica visual foi o BVMT-R como prova central, o SLUMS utilizado nomeadamente como rastreio de demência e o Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos, com intuito mestre de avaliar as componentes da atenção e da destreza motora.

## *2.4. Procedimento de Aplicação e Recolha de Dados*

A recolha de dados, bem como a localização da amostra utilizada teve lugar na Associação Portuguesa de Veteranos de Guerra, em Braga. A Associação disponibilizou-se no empréstimo das instalações para o desenvolvimento do estudo, e foi sempre cedido um consultório para a administração dos instrumentos, podendo ser um consultório de Psicologia, Medicina de Clínica Geral, Psiquiatria ou consultório jurídico.

Em todos os consultórios encontrou-se disponibilidade física para o desenvolvimento da actividade. Todos apresentavam no mínimo 2 cadeiras e uma mesa, o essencial em termos de condições de trabalho para a aplicação das provas. As entrevistas foram individuais, e o tempo dispendido variou entre 30 minutos, chegando a ser necessário em 3 casos esporádicos, 2 horas. Tal

deveu-se em dois dos casos, ao despoletamento de uma crise de ansiedade e stress, devido aos indivíduos estarem a recordar eventos traumáticos, e ao facto de estarem diagnosticados com Perturbação de Stress Pós-Traumático e essas recordações interferirem de forma penosa e muito directa no quotidiano dos intervenientes. O outro caso estava ligado a problemas jurídicos e uma ansiedade latente no indivíduo.

Como já foi referido anteriormente, as provas utilizadas visam o estudo da memória episódica visual, e poderiam ter sido abandonadas quando o indivíduo quisesse, mesmo após ter concordado em participar e ter assinado o consentimento informado, não comportando este abandono défices ou problemáticas cognitivas, psicológicas e/ou físicas por tal comportamento.

A disposição dos instrumentos era fixa para todos os elementos da amostra. A entrevista começava pela administração do BVMT-R, e no intervalo de retenção de informação de 25 minutos, eram passados o questionário de recolha de dados pessoais ou socio-demográfico (anexo 3) e outras variáveis importantes para o estudo, seguido do teste SLUMS e por fim o Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos. Após este último, e teria já passado 25 minutos, prosseguia-se com o BVMT-R para as componentes de evocação diferida, reconhecimento e cópia. Tal, demoraria mais cerca de 7 minutos, dependendo do tempo dispendido do indivíduo na evocação diferida, no reconhecimento de imagens e na cópia, nenhuma destas actividades com tempo cronometrado.

### 3. ANÁLISE PRÉVIA DE RESULTADOS

Os dados sofreram uma análise qualitativa e quantitativa. A análise estatística entre grupos e análise de matriz de correlações foram trabalhadas no programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 16.0.

Para o tratamento estatístico, a amostra de 68 elementos foi dividida em dois grupos com idades diferentes e sofreu um tratamento estatístico de comparação entre grupos. Os grupos respeitaram o máximo possível as variáveis de escolaridade e presença ou ausência de um quadro de Perturbação de Stress Pós-Traumático. O grupo dos mais novos, ou primeiro grupo com 27 elementos corresponde às idades entre os 55 e 58 anos, e o segundo grupo ou grupo dos mais velhos igualmente com 27 elementos apresenta as idades compreendidas entre os 61 e os 67 anos. Foi ainda realizada uma matriz de correlações correspondente à avaliação total de toda a amostra recolhida.

O total dos participantes foram os entrevistados, pelo que não houve casos de desistência, nem abandonos.

#### 3.1. Análise das Variáveis Sócio-demográficas

Tentou-se estabelecer uma correlação estatística significativa em termos de escolaridade, sabendo de antemão que esta variável é sensível aos anos de escolarização e performance nos resultados dos testes administrados. No entanto, no estudo aqui proposto tal não foi possível detectar, havendo apenas um ano de diferença em termos de médias quando comparados dois grupos escalonados e separados por um grupo de idades.

Tentou-se chegar a algum resultado estatístico mediante estes dois grupos de amostras, e para tal foi utilizado o Teste t-test para comparação entre médias de duas amostras de variáveis. Como já foi referenciado anteriormente, a variável escolaridade não foi discriminatória, nem assumiu significância estatística ( $p=0,62$ ), tendo havido uma média de 5 e 6 anos, sendo que o grupo dos mais novos apresenta os anos superiores (6 anos de estudo).



Foi, contudo, utilizado este teste para comparação de mais variáveis, fossem elas variáveis de resultados dos testes administrados, fossem variáveis relativas ao questionário administrado ao sujeito antes da utilização das provas métricas e que visavam informações sobre a guerra, estado pessoal e estado clínico do indivíduo.

As variáveis que constituem o questionário também não revelaram significância estatística, e foram elas o tempo que estiveram no mato, tempo que estiveram no teatro de guerra, e o diagnóstico clínico de presença ou ausência de Perturbação de Stress Pós-Traumático. Há no entanto algumas considerações a tecer no que diz respeito às médias. No que concerne à PSPT, ambos os grupos têm médias similares, o que dá direito a uma comparação mais fiável, pois a questão da ansiedade da perturbação em questão é revelada de igual forma pelos diagnósticos médicos e/ou psicológicos. De igual forma, ambas as amostras se encontram equilibradas em indivíduos que estiveram durante a Guerra Colonial no mato e os que não estiveram no mato, pelo que os resultados não carecem de igualdade pela comparação de amostras. Em ambas são equivalentes os indivíduos que sofreram a pressão, medo e angústia do mato.

Quanto ao tempo de mato e ao tempo no teatro de guerra, e não havendo significância estatística, as médias das amostras revelam que o tempo de mato foi superior para os indivíduos mais novos, ao passo que o tempo do teatro de guerra foi o oposto, tendo sido o grupo dos mais velhos a permanecerem mais tempo no total de tempo de teatro de guerra.

### *3.2. Análise dos Testes Administrados*

A análise estatística das provas administradas sofreu primariamente uma comparação de médias do Teste t-test nos dois grupos de idades já estabelecidos anteriormente, num grau de confiança de 95%. A significância estatística é portanto designada por  $p < 0.05$ . As variáveis dizem respeito aos resultados dos testes BVMT-R, SLUMS e Teste de Modalidades de Dígitos e Símbolos.

Os resultados encontram-se descritos no ponto 4.3., correspondente à análise de resultados dos testes administrados.

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### *4.1. Comparação Intergrupar: Comparação de Resultados entre Grupos de Idades*

A comparação entre idades refere-se aos dois grupos de idades criados, onde o primeiro grupo designado grupo dos mais novos (Grupo 1) apresenta idades entre os 55 aos 58 anos de idade, enquanto que o segundo grupo ou grupo dos mais velhos (Grupo 2) apresenta idades compreendidas entre os 61 e 67 anos. Ambos os grupos comportam um  $n$  de 27 elementos.

Para estes grupos foi aplicado uma análise estatística de comparação para amostras independentes t-teste. O grau de confiança é de 95%, sendo que os valores assumem significância estatística com valores de um  $p < 0.05$ .

#### **4.1.1. Variáveis Intergrupais Sócio-demográficas**

Relativamente às variáveis sócio-demográficas, foram avaliadas a idade, escolaridade, tempo de teatro de guerra, tempo de mato e presença de PSPT. As diferenças observadas não são estatisticamente significativas, excepto para a variável idade que se observou uma alta correlação  $t(52) = -13,97$ ,  $p = 0,00$ . Para as restantes variáveis socio-demográficas, a escolaridade apresenta  $t(52) = 1,47$ ,  $p = 0,14$ ; para o tempo de teatro de guerra  $t(52) = -0,47$ ,  $p = 0,64$ ; para o tempo de mato  $t(52) = 0,34$ ,  $p = 0,73$ ; e para PSPT é de  $t(52) = -0,33$ ,  $p = 0,74$ .

Apesar de não haver significância estatística, excepto para a variável idade, torna-se interessante avaliar as médias intergrupais. Pode-se constatar que o grupo dos mais novos apresenta uma média superior para os anos de escolaridade, sendo esta diferença de um pouco mais de um ano. No que se refere às variáveis de presença de guerra, a média aponta para valores de os mais velhos terem estado mais tempo na variável de tempo de teatro de guerra, mas quando se fala de tempo de mato foram os mais novos que lá estiveram mais tempo. As médias para a presença do diagnóstico de PSPT apresentam uma média superior para o segundo grupo.

Os resultados encontram-se no Quadro 1.

## Quadro1

*Quadro das Relações Intergrupais das Variáveis Sócio-demográficas*

	Classes			
	Idade	Média	Desvio-padrão	t-Student (52)
Idade	1	56,77	1,25	-13,97, $p=0,00$
	2	62,77	1,84	
Escolaridade	1	6,33	3,11	1,47, $p=0,14$
	2	5,00	3,51	
Tempo teatro de guerra	1	26,40	12,02	-0,47, $p=0,64$
	2	28,40	18,55	
Tempo de mato	1	21,29	15,91	0,34, $p=0,73$
	2	19,55	20,86	
PSPT diagnosticado	1	1,77	0,42	-0,33, $p=0,74$
	2	1,81	0,39	

**4.1.2. Variáveis Intergrupais do Teste BVMT-R**

Quanto às variáveis das provas administradas, o BVMT-R apresenta uma variável com significância estatística correspondendo ao ensaio 1, de  $t(52)= 2,28$ ,  $p=0,02$ . A média entre grupos encontra-se destacada superiormente para o Grupo 1 (2,48 valores para 1,55 valores).

As restantes variáveis não ressaltam significância estatística, mas as médias revelam alguma diferença em termos comparativos entre grupos. Para o ensaio 2, ensaio 3 e total dos ensaios, a média entre grupos encontra-se sempre superior para o grupo dos mais novos comparativamente ao grupo dos mais velhos. Para o ensaio 2 apresenta-se um  $t(52)= 1,18$ ,  $p=0,24$ ; para o ensaio 3  $t(52)= 1,08$ ,  $p=0,28$  e para o total dos três ensaios  $t(52)= 1,52$ ,  $p=0,13$ .

A aprendizagem revela uma diferença de médias bastante baixa, o que não merece menção estatística. O valor de  $t$  é  $t(52)= 0,10$ ,  $p=0,91$ .

Quanto à evocação diferida, a diferença de médias também é bastante baixa, sendo um pouco superior para o primeiro grupo ou grupo dos mais novos, e  $t(52)= 0,96$ ,  $p=0,33$ .

As variáveis de reconhecimento e de falso reconhecimento apresentam valores de médias superior para o grupo dos mais velhos para ambas as variáveis. O reconhecimento apresenta  $t(52)= -0,59$ ,  $p=0,55$ , e o falso reconhecimento  $t(52)= -1,88$ ,  $p=0,06$ .

Quanto ao índice de reconhecimento as médias são superiores para o primeiro grupo, passando-se o inverso na percentagem de reconhecimento em que o segundo grupo apresenta uma média superior ao primeiro grupo. O índice de reconhecimento apresenta valores de  $t(52)= 1,08$ ,  $p=0,28$  e a percentagem de reconhecimento apresenta  $t(52)= -1,53$ ,  $p=0,13$ .

A cópia apresenta uma média aproximada para ambos os grupos, obtendo um valor um pouco superior para o primeiro grupo ou grupo dos mais novos, e o  $t(52)= 1,599$ ,  $p=0,11$ .

Tais resultados são possíveis de se visualizar no Quadro 2 que se encontra de seguida.

Quadro 2.

*Quadro das Relações Intergrupais do Teste BVMT-R*

	Classes			
	Idade	Média	Desvio-padrão	t-Student (52)
Ensaio 1	1	2,48	1,50	2,28, $p=0,02^*$
	2	1,55	1,47	
Ensaio 2	1	4,59	2,00	1,18, $p=0,24$
	2	3,81	2,77	
Ensaio 3	1	5,77	2,88	1,08, $p=0,28$
	2	4,77	3,81	
Total de ensaios	1	12,85	5,48	1,52, $p=0,13$
	2	10,14	7,40	

Aprendizagem	1	3,66	2,23	0,10, $p=0,91$
	2	3,59	2,79	
Evocação diferida	1	5,88	2,53	0,96, $p=0,33$
	2	5,07	3,56	
Reconhecimento	1	5,00	1,20	-0,59, $p=0,55$
	2	5,18	1,07	
Falso reconhecimento	1	0,63	0,92	-1,88, $p=0,06$
	2	1,29	1,58	
Índex de reconhecimento	1	4,37	1,36	1,08, $p=0,28$
	2	3,88	1,86	
Percentagem de reconhecimento	1	0,45	0,23	-1,53, $p=0,13$
	2	0,55	0,24	
Cópia	1	11,74	0,81	1,59, $p=0,11$
	2	11,22	1,47	

---

\* Valores com significância estatística para  $p<0,05$

#### 4.1.3. Variáveis Intergrupais do Teste SLUMS

No teste SLUMS, foram avaliadas duas variáveis, como sendo a questão 11 deste instrumento e o valor total do teste. Ambas estas questões não apresentam significância estatística, mas as médias apresentam-se destacadas para os diferentes grupos. Tanto na questão 11 como no total do teste, a diferença entre médias é concisa e diferenciada, com o grupo dos mais novos a obterem médias superiores ao grupo dos mais velhos.

Para a questão 11 apresenta-se  $t(52)$ , 0,65,  $p=0,51$  e para o total  $t(52)=1,38$ ,  $p=0,17$ .

As médias de grupos encontram-se no Quadro 3.

Quadro 3.

*Quadro das Relações Intergrupais do Teste SLUMS*


---

	Classes			
	Idade	Média	Desvio- padrão	t-Student (52)
Slums questão 11	1	4,07	2,03	0,65, $p=0,51$
	2	3,70	2,12	
Slums total	1	20,07	4,15	1,38, $p=0,17$
	2	18,40	4,65	

---

#### **4.1.4. Variáveis Intergrupais do Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos**

No instrumento de medida do Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos, o resultado do número correcto de dígitos apresenta uma média bastante destacada a nível superior para o Grupo 1, e  $t(52)= 1,85$ ,  $p=0,06$ .

Relativamente ao número incorrecto de dígitos, as médias apresentam valores um pouco superiores para o segundo grupo, o grupo dos mais velhos, e  $t(52)= -0,37$ ,  $p=0,71$ .

O Quadro 4 ilustra os resultados em termos de médias.

Quadro 4.

*Quadro das Relações Intergrupais do Teste de Modalidades de Dígitos e Símbolos*


---

	Classes			
	Idade	Média	Desvio- padrão	t-Student (52)
N.º Símbolos Certos	1	26,81	8,99	1,85, $p=0,06$
	2	21,18	12,95	
N.º Símbolos Errados	1	1,03	1,31	-0,37, $p=0,71$
	2	1,18	1,59	

---

#### 4.2. Análise de Dados Sócio-demográficos

A amostra foi analisada em duas vertentes: dados sociodemográficos e dados relativos aos testes administrados. Analisou-se ainda os 68 indivíduos que constituem a amostra e posteriormente os dois grupos que foram criados para comparação de idades. A análise dos resultados irá ser apresentada primariamente com todos os indivíduos e em termos de idade, apresentando-se com um total de 68 sujeitos, com um mínimo de idade de 54 anos e um máximo de 85 anos. A média das idades são de 59,9 anos e o desvio-padrão é de 4,44 anos.

A escolaridade encontra-se com frequências de largo espectro, como é possível visualizar no Quadro 1. A média são 5,6 anos de escolaridade e o desvio-padrão 3,1 anos.

O tempo de teatro de guerra de cada sujeito apresenta uma média de 26,6 meses e um desvio-padrão é de 14,2 meses. Sendo o teatro de guerra diferente de o facto de ter estado no mato, este último apresenta frequências diferentes, tanto que há veteranos que estiveram na Guerra do Ultramar, mas o seu serviço não contemplava estadas no mato. A média de estada no mato é de 20,3 meses e o desvio-padrão assume um valor de 17,1 meses.

Quadro 5.

*Análise das Frequências das Variáveis Sociodemográficas*

---

	Idade	Escolaridade	Tempo teatro guerra	Tempo de mato
Média	59,9	5,60	26,58	20,33
Mediana	59,0	4,00	24,50	22,50
Moda	58,0	4,00	24,0	0,00
Desvio-padrão	4,4	3,13	14,18	17,11
Valor mínimo	54,0	0,00	6,00	0,00
Valor máximo	85,0	19,00	108,00	108,00

---

#### 4.3. Análise dos Testes Administrados

O teste BVMT-R sofreu uma padronização de normas de idade e correspondente diagnóstico fornecido pelo teste através da tabela que se encontra em anexo E, no manual do referido instrumento. A padronização das idades foi realizada através da selecção da idade do participante e correspondente às idades referenciadas no manual, que se encontram num ponto médio do intervalo de idades. Para os casos em que não havia correspondência, a tabela utilizada era a da idade do ponto médio imediatamente acima da idade do sujeito. Para o caso de indivíduos com uma idade acima dos 79 anos, foi utilizada a última tabela existente no manual que corresponde às idades compreendidas entre os 72 e os 79 anos, fazendo-se a padronização por estas idades.

Relativamente aos valores de percentis que correspondem às provas de reconhecimento, falso reconhecimento e índice de reconhecimento, foi utilizado o manual para as suas conversões. Para os casos em que os percentis abarcavam duas categorias de diagnósticos, optou-se sempre pelo valor inferior, ou seja pelo menor grau de gravidade a nível de diagnóstico.

Segundo a padronização através do manual do teste BVMT-R, e em escalas de diagnóstico definidas como normal, borderline e moderado os resultados revelaram que 36,8% dos participantes tiveram um diagnóstico normal, 23,5% um diagnóstico de borderline e 39,7% um diagnóstico de moderado. Tais resultados indicam que 27 dos participantes se encontram na fase moderado, 25 estão na fasquia da normalidade e 16 dos sujeitos se encontram com um diagnóstico de borderline. O Quadro 6 sintetiza estes resultados.



## Quadro 6.

*Estandarização dos valores do teste BVMT-R traduzidos em diagnóstico*


---

	<u>Frequência</u>	<u>Porcentagem</u>
Normal	25	36,8
Borderline	16	23,5
Moderado	27	39,7
Total	68	100,0

---

Fazendo a clivagem destes resultados em diagnóstico de normal e de alteração neurocognitiva, então encontra-se uma porcentagem de 36,8% ou 25 dos participantes com um diagnóstico de valor normal, e 63,2% dos indivíduos que corresponde a 43 sujeitos da amostra recolhida, têm um diagnóstico de alteração neurocognitiva, como é possível visualizar no Quadro 7 que se encontra em seguida.

## Quadro 7.

*Divisão entre conceito de normal e alteração neurocognitiva do teste BVMT-R*


---

	<u>Frequência</u>	<u>Percentil</u>
Normal	25	36,8
Alteração neurocognitiva	43	63,2

---

Para o teste SLUMS, foi utilizada a tabela que sugere um diagnóstico que se encontra na própria folha do teste e que é aconselhada pelo autor do instrumento. Os três diagnósticos propostos são designados por demência, desordem neurocognitiva ligeira, normal. Os resultados apontam para valores a nível de demência de 50% dos participantes, correspondendo a 34 indivíduos

da amostra; 36,8% recaíram no diagnóstico de desordem neurocognitiva ligeira, perfazendo 25 sujeitos; e 13,2% ou seja, 9 dos participantes revelaram um diagnóstico normal.

O Quadro 8 encontra-se de seguida com estes valores expressos.

Quadro 8.

*Estandarização dos valores do teste SLUMS traduzidos em diagnóstico*

---

	Frequência	Percentagem
Demência	34	50,0
Desordem neurocognitiva ligeira	25	36,8
Normal	9	13,2

---

Para o Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos, foi usado a distribuição com quartis para dar a ideia de corte, relativamente ao número de símbolos produzidos correctamente pelos 68 participantes da amostra recolhida. Obteve-se valores de 16 para o quartil 25; 24,5 para o quartil 50 e 33 para o quartil 75, como é possível ver no Quadro 9.

Quadro 9.

*Percentis de números correctos do Teste Modalidade de Dígitos e Símbolos*

---

	N.º símbolos correctos	
Percentil	25	16,000
	50	24,500
	75	33,000

---

Quanto aos valores de frequência dos instrumentos aplicados, estes encontram-se explanados de seguida.

O BVMT-R como já foi descrito anteriormente tem a capacidade de avaliar componentes não só da memória, mas igualmente da aprendizagem. Assim, há 3 ensaios que a nível de frequências denotou um crescente aumento da aprendizagem do estímulo. Os valores de cada ensaio, evocação diferida e cópia têm uma pontuação máxima de 12 pontos.

Nos três ensaios é possível visualizar um mínimo de 0 pontos, mas de ensaio para ensaio o valor máximo vai subindo em proporção ao ensaio correspondente. O primeiro ensaio apresenta um máximo de 6 pontos, o ensaio 2 de 10 pontos e o terceiro ensaio num máximo de cotação 12 pontos. O total dos 3 ensaios apresenta um mínimo de 0 pontos e um máximo de 26 pontos. Em termos de médias, o ensaio 1 apresenta 2,02, o ensaio 2 o valor de 4,23, o ensaio 3 de 5,33 e o total revela uma média de 11,60. O desvio-padrão é para o primeiro ensaio de 1,61 valores, para o segundo ensaio de 2,48 valores, o terceiro ensaio apresenta-se com 3,41 valores e o total dos ensaios com um valor de 6,78 valores.

A prova de evocação diferida apresenta valores de mínimos e máximos em extremos; mínimo de 0 pontos e máximo de 12 pontos. A média é de 5,47 valores e o desvio-padrão assume um valor de 3,14 valores.

A nível da tarefa de reconhecimento, ela assumiu um mínimo de 2 pontos e um máximo de 6 pontos, sendo que a média é de 5,10 valores, e o desvio-padrão é de 1,09 valores. O falso reconhecimento apresenta valores de 0,94 para a média, um mínimo de 0 e máximo de 6 valores para os valores extremos. O desvio-padrão é de 1,22 valores.

A cópia apresenta resultados com valores superiores até então. O mínimo é de 7 pontos e o máximo de 12 pontos. A média encontra-se nos 11,52 valores e um desvio-padrão de 1,11 valores. O Quadro 10 sintetiza os valores resultantes da frequência.

Quadro 10.  
Frequências das variáveis do teste BVMT-R

	E1	E2	E3	T.E	E.D	R.	F.R	C.
Média	2,02	4,23	5,33	11,60	5,47	5,10	0,94	11,52
Mediana	2,00	4,00	5,00	11,00	5,00	5,50	1,00	12,00
Moda	2,00	3,00	2,00 <sup>a</sup>	14,00 <sup>a</sup>	7,00	6,00	0,00	12,00
Desvio-padrão	1,61	2,48	3,41	6,78	3,14	1,09	1,22	1,11
Valor mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	7,00
Valor máximo	6,00	10,00	12,00	26,00	12,00	6,00	6,00	12,00

*Nota:* E1 – Ensaio 1; E2 – Ensaio 2; E3 – Ensaio 3; T.E. – Total de ensaios; E.D. – Evocação diferida; R. – Reconhecimento; F.R. – Falso reconhecimento; C. – Cópia

<sup>a</sup> – Existência de Modas Múltiplas

O SLUMS é um teste de rastreio cognitivo com um valor máximo de 30 pontos. A questão número 11, que é direccionada especificamente à avaliação da memória episódica apresenta um máximo de 8 pontos. As frequências a esta questão específica apresentam um mínimo de 0 pontos e um máximo de 8 pontos, com uma média de 3,85 pontos e um desvio-padrão de 2,26 valores. A nível de cotação total há um mínimo de 9 pontos com um máximo de 29 pontos. A média apresenta-se nos 19,29 valores e o desvio-padrão com um valor de 4,85 valores.

O teste de Modalidades de Dígitos e Símbolos obteve a divisão para avaliação de número correctos, correspondente ao número de símbolos correctos colado na quadrícula correspondente, e o número incorrecto que diz respeito aos símbolos colocados na quadrícula erroneamente. Para o número de símbolos correctos há uma média de 24,45 e o valor do desvio-padrão é de

11,71 valores. Os valores assumem-se com um mínimo de 2 e um máximo de 49. Quanto aos símbolos incorrectos, os colocados nas quadrículas não pertencentes, há um mínimo de 0 e um máximo de 5. A média encontra-se no 1,07 valores e o desvio-padrão nos 1,43 valores.

#### *4.4. Resultados de Estandarização dos Padrões de Resultados dos Testes Administrados*

A estandarização do padrão de resultados aparece com 25 elementos para o diagnóstico de normal e 43 elementos com um diagnóstico de alteração neurocognitiva. Os 25 elementos de diagnóstico normal apresentam uma média de 58,92 e um desvio-padrão de 2,51 anos de idade. Os 43 elementos restantes da amostra com diagnóstico de alteração neurocognitiva revelam resultados de uma média 60,51 e um desvio-padrão de 5,18 anos de idade.

Esta estandarização diz respeito aos diagnósticos existentes no teste BVMT-R, em que no diagnóstico de alteração neurocognitiva estão os diagnósticos de borderline, moderado e severo.

##### **4.4.1. Variáveis Socio-demográficas**

As variáveis socio-demográficas estudadas ao nível da estandarização de padrão de resultados de diagnóstico do BVMT-R foram a idade, escolaridade, o tempo de teatro de guerra, tempo de mato e PSPT diagnosticado.

A escolaridade foi a única variável que revelou significância estatística, com uma média de 7,00 e um desvio-padrão de 4,00 anos de escolaridade para o diagnóstico normal, e uma média de 4,79 e um desvio-padrão de 2,16 anos de escolaridade para o diagnóstico de alteração neurocognitiva.  $t(52)=2,96$ ,  $p=0,00$ . A variável tempo de teatro de guerra também revelou significância estatística  $t(52)=-2,06$ ,  $p=0,04$ . A média para o diagnóstico normal de 22,80 meses e um desvio-padrão de 6,89 meses. Os elementos com alteração neurocognitiva obtiveram uma média de 28,79 meses e um desvio-padrão de 16,73 meses. Os valores aqui apresentados sugerem que os participantes com alteração neurocognitiva permaneceram mais tempo no

teatro de guerra, comparativamente aos que apresentam um diagnóstico normal.

As restantes variáveis não revelaram significância estatística.

A variável idade apresentou uma média de 58,9 anos como média para o diagnóstico normal e desvio-padrão de 2,5 anos; e 60,5 anos para o diagnóstico de alteração neurocognitiva, com desvio-padrão de 5,1 anos.  $t(52) = -1,4$ ,  $p = 0,15$ .

O tempo de mato de cada participante revelou resultados de uma média de 18,48 meses e um desvio-padrão de 10,90 meses para os elementos com diagnóstico normal e para o diagnóstico de alteração neurocognitiva uma média de 21,41 meses e um desvio-padrão de 19,90 meses. Tal como no tempo de teatro de guerra, os participantes com diagnóstico normal apresentam uma média inferior de tempo de mato quando comparados com elementos com diagnóstico de alteração neurocognitiva. Mais,  $t(52) = -0,78$ ,  $p = 0,43$ .

Relativamente à variável de PSPT,  $t(52) = 0,73$ ,  $p = 0,46$ , com as médias entre os diagnósticos a não se alterarem muito. O diagnóstico de normal apresenta uma média de 1,88 e um desvio-padrão de 0,33, enquanto que o diagnóstico de alteração neurocognitiva revela uma média de 1,81 e um desvio-padrão de 0,39.

O Quadro 11 resume estes valores apresentados.

Quadro 11.

*Estandardização dos Padrões de Resultados do Teste BVMT-R com as Variáveis Sociodemográficas*

		Média	Desvio-padrão	t-Student (52)
Idade	Normal	58,9	2,51	$-1,69$ , $p = 0,09$
	Alteração neurocognitiva	60,5	5,18	
Escolaridade	Normal	7,0	4,00	$2,96$ , $p = 0,00^*$
	Alteração neurocognitiva	4,7	2,16	

Tempo teatro de guerra	Normal	22,8	6,89	-2,06 $p=0,04^*$
	Alteração neurocognitiva	28,7	16,73	
Tempo de mato	Normal	18,4	10,90	-0,78, $p=0,43$
	Alteração neurocognitiva	21,4	19,90	
PSPT diagnosticado	Normal	1,88	,33	0,73, $p=0,46$
	Alteração neurocognitiva	1,81	,39	

---

\* Valores com significância estatística para  $p<0,05$

#### 4.4.2. Variáveis dos Testes Administrados

O teste BVMT-R apresenta significância estatística para todas as suas variáveis. Ensaio 1 revela  $t(52)= 4,91$ ,  $p=0,00$ ; ensaio 2,  $t(52)= 9,07$ ,  $p=0,00$ ; ensaio 3,  $t(52)= 11,97$ ,  $p=0,00$ ; total de ensaios,  $t(52)= 11,24$ ,  $p=0,00$ ; evocação diferida,  $t(52)= 9,15$ ,  $p=0,00$ ; reconhecimento,  $t(52)= 2,67$ ,  $p=0,01$ ; falso reconhecimento,  $t(52)= -3,86$ ,  $p=0,00$ ; cópia,  $t(52)= 2,25$ ,  $p=0,02$ .

Os ensaios 1, 2 e 3, total de ensaios e evocação diferida, pela observação das médias dos dois diagnósticos, o diagnóstico normal apresenta sempre melhores índices, médias mais elevadas do que os elementos com diagnóstico de alteração neurocognitiva. O ensaio 1 apresenta para o diagnóstico normal uma média de 3,16 valores e um desvio-padrão de 1,54 valores, e para o diagnóstico de alteração neurocognitiva a média é de 1,37 valores e o desvio-padrão de 1,25 valores. O ensaio 2 apresenta uma diferença de médias de 6,68 valores para o diagnóstico normal e 2,81 valores para o diagnóstico de alteração neurocognitiva. O desvio-padrão é de 1,77 e 1,54 valores, respectivamente. O ensaio 3 revela uma média de 8,92 e 3,25 valores para o diagnóstico normal e diagnóstico com alteração neurocognitiva, respectivamente. O desvio-padrão deste último é de 2,24 valores e o do diagnóstico normal é de 1,63 valores. O total dos ensaios revela uma média de 18,7 valores e um desvio-padrão de 4,00 valores para o diagnóstico normal e

uma média de 7,44 valores e um desvio-padrão de 4,00 valores para o diagnóstico de alteração neurocognitiva. A prova de evocação diferida obteve uma média de 8,48 valores e um desvio-padrão de 1,96 valores para o diagnóstico normal, e para o diagnóstico de alteração neurocognitiva a média é de 3,72 valores e o desvio-padrão de 2,23 valores. O reconhecimento apresenta uma média de 5,52 valores e um desvio-padrão de 0,87 valores para o diagnóstico normal. O diagnóstico de alteração neurocognitiva obteve uma média de 4,86 valores e um desvio-padrão de 1,14 valores. O falso reconhecimento para o diagnóstico normal obteve uma média de 0,36 pontos e um desvio-padrão de 0,56 valores, enquanto que o diagnóstico de alteração neurocognitiva apresenta uma média de 1,27 valores e um desvio-padrão de 1,36 valores. A cópia, com o diagnóstico de normal obteve uma média de 11,84 valores com um desvio-padrão de 0,37 valores, e o diagnóstico com alteração neurocognitiva apresenta uma média de 11,34 valores e um desvio-padrão de 1,34 valores.

Tais resultados estão disponíveis no quadro 12.

Quadro 12.

*Estandardização dos Padrões de Resultados do Teste BVMT-R com as Variáveis do Teste BVMT-R*

		Média	Desvio-padrão	t-Student (52)
Ensaio1	Normal	3,16	1,54	4,91, $p=0,00^*$
	Alteração neurocognitiva	1,37	1,25	
Ensaio2	Normal	6,68	1,77	9,07, $p=0,00^*$
	Alteração neurocognitiva	2,81	1,54	
Ensaio3	Normal	8,92	1,63	11,97, $p=0,00^*$
	Alteração neurocognitiva	3,25	2,24	
Total	Normal	18,76	4,00	11,24, $p=0,00^*$
	Alteração neurocognitiva	7,44	4,00	



Evocação diferida	Normal	8,48	1,96	9,15, $p=0,00^*$
	Alteração neurocognitiva	3,72	2,23	
Reconhecimento	Normal	5,52	,87	2,67, $p=0,01^*$
	Alteração neurocognitiva	4,86	1,14	
Falso reconhecimento	Normal	,36	,56	-3,86, $p=0,00^*$
	Alteração neurocognitiva	1,27	1,36	
Cópia	Normal	11,84	,37	2,25, $p=0,02^*$
	Alteração neurocognitiva	11,34	1,34	

---

\* Valores com significância estatística para  $p<0,05$

O teste SLUMS apresenta significância estatística para os grupos de diagnóstico normal e diagnóstico de alteração neurocognitiva. A questão 11 apresenta  $t(52)= 3,65$ ,  $p=0,00$  e o total do teste SLUMS  $t(52)= 5,41$ ,  $p=0,00$ . Em termos de médias e desvio-padrão, a questão 11 do instrumento aparece uma média de 5,12 valores e um desvio-padrão de 2,24 valores para os participantes com diagnóstico normal, e uma média de 3,11 valores e desvio-padrão de 2,06 valores para os elementos de diagnóstico de alteração neurocognitiva. O somatório, o total do teste apresenta uma diferença de médias de 22,68 para 17,32 valores e um desvio-padrão de 17,32 valores e 4,40 valores para os primeiros resultados referentes ao diagnóstico normal e os segundos resultados do diagnóstico de alteração neurocognitiva. Mediante a média, é possível visualizar que os participantes com um diagnóstico normal obtiveram sempre as médias mais elevadas, quando comparados com os participantes com diagnóstico de alteração neurocognitiva.

O Quadro 13 demonstra estes resultados.

## Quadro 13.

*Estandarização dos Padrões de Resultados do Teste BVMT-R com as Variáveis do Teste SLUMS*

		Média	Desvio-padrão	t-Student (52)
Slums questão 11	Normal	5,12	2,24	3,65 $p=0,00^*$
	Alteração neurocognitiva	3,11	2,06	
Slums total	Normal	22,68	3,62	5,41, $p=0,00^*$
	Alteração neurocognitiva	17,32	4,40	

\* Valores com significância estatística para  $p < 0,05$

No teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos, não há qualquer significância estatística para o número de símbolos incorrectos –  $t(52) = -1,01$ ,  $p = 0,31$  - mas o mesmo não se passa com o número de símbolos correctos –  $t(52) = 5,22$ ,  $p = 0,00$ . No que se refere às médias, e para os símbolos correctos há uma média de 32,84 valores e um desvio-padrão de 10,38 valores para o diagnóstico normal e uma média de 19,58 valores e um desvio-padrão de 9,54 valores para o diagnóstico de alteração neurocognitiva. Enquanto que os participantes com diagnóstico normal obtêm as médias mais elevadas nesta prova, quando se evoca a prova de símbolos incorrectos, os valores invertem-se. Aqui, os indivíduos com diagnóstico normal apresentam uma média de 0,08 valores e um desvio-padrão de 1,46 valores, e os elementos com diagnóstico de alteração neurocognitiva a média é de 1,20 valores e o desvio-padrão de 1,42 valores. O Quadro 14 é relativo a estes resultados.

## Quadro 14.

*Estandarização dos Padrões de Resultados do Teste BVMT-R com as Variáveis do Teste Modalidade de Dígitos e Símbolos*

		Média	Desvio-padrão	t-Student (52)
N.º símbolos correctos	Normal	32,84	10,38	5,22, $p=0,00^*$
	Alteração neurocognitiva	19,58	9,54	
N.º símbolos incorrectos	Normal	0,84	1,46	-1,01, $p=0,31$
	Alteração neurocognitiva	1,20	1,42	

\* Valores com significância estatística para  $p<0,05$

#### 4.5. Matriz de Correlações

A matriz de correlações, com correlação de Pearson, foi realizada com o total da amostra, ou seja os 68 indivíduos. Apresenta-se as correlações respeitantes para  $p<0,05$  e para  $p<0,01$ . As variáveis representadas para as variáveis sócio-demográficas são a idade e a escolaridade. As variáveis para os testes administrados são para o BVMT- R o total dos três ensaios, a aprendizagem, evocação diferida, reconhecimento, falso reconhecimento, índice de reconhecimento, percentagem de reconhecimento e cópia. Para o teste SLUMS são as variáveis da questão 11 do teste e o total de cotação do referido instrumento. O Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos tem as variáveis de número de símbolos correctos e número de símbolos incorrectos.

Para as variáveis sociodemográficas e para uma significância de  $p<0,05$ , encontra-se as variáveis de idade com o total dos três ensaios, do reconhecimento com o total dos três ensaios, do reconhecimento com a aprendizagem, do falso reconhecimento com a escolaridade, do falso reconhecimento com a aprendizagem, da percentagem de reconhecimento com a escolaridade, da cópia com a idade, escolaridade e total dos três ensaios. Para o teste SLUMS, a questão 11 apresenta correlação estatística

para  $p < 0,05$  com a idade, e o total do teste com uma correlação para com a idade. O Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos apresenta correlação com ambas as variáveis de número de símbolos correctos e número de símbolos incorrectos com a idade.

Para uma correlação estatística de  $p < 0,01$ , e no teste BVMT-R encontra-se a escolaridade com o total dos três ensaios, a aprendizagem com o total dos três ensaios, a evocação diferida com a escolaridade, o total dos três ensaios e a aprendizagem, o falso reconhecimento com o total dos três ensaios, o índice de reconhecimento com o total dos três ensaios e com a aprendizagem. Para o teste SLUMS, há correlação na questão 11 com a escolaridade e o total dos três ensaios; o total do teste tem correlação com a escolaridade, o total dos três ensaios e a aprendizagem. No Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos há correlação entre o número de símbolos correctos com a escolaridade, o total dos três ensaios e a aprendizagem.

Para as variáveis do BVMT-R, a evocação diferida apresenta correlação para  $p < 0,01$  com o reconhecimento, o falso reconhecimento, o índice de reconhecimento, a questão 11 do teste SLUMS e o total deste, e para o número de símbolos correctos. O reconhecimento apresenta correlação para  $p < 0,01$  com o índice de reconhecimento e percentagem de reconhecimento, enquanto que para um  $p < 0,05$  manifesta correlação com número de símbolos correctos. O falso reconhecimento e para um  $p < 0,01$  apresenta correlação estatística com o índice de reconhecimento, percentagem de reconhecimento e número de símbolos correctos. O índice de reconhecimento apresenta para  $p < 0,01$  uma correlação com o número de símbolos correctos. A cópia para  $p < 0,01$  apresenta correlação significativa com o total do teste SLUMS e com o número de símbolos correctos; para um  $p < 0,05$  existe correlação com o número de símbolos errados.

O teste SLUMS, para a sua questão 11 revela para  $p < 0,05$  uma correlação com o falso reconhecimento, e para  $p < 0,01$  correlação significativa com o total do seu teste e número de símbolos correctos. Para o total deste instrumento e para um  $p < 0,05$  há correlação com o falso reconhecimento e com o número de símbolos incorrectos. Para um  $p < 0,01$  há correlação significativa com a cópia, a questão 11 do teste SLUMS e número de símbolos correctos.

No Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos, há uma correlação estatística para  $p < 0,01$  no número de símbolos correctos com número de símbolos incorrectos.

Quadro 15.  
Matriz de Correlações

Matriz de Correlações

	Idade	Escolaridade	Total de ensaios	Aprendizagem	Evocação diferida	Reconhecimento	Falso reconhecimento	Índice reconhecimento	Porcentagem reconhecimento	Cópia	Slums questão 11	Slums total	N.º símbolos certos	N.º símbolos errados
Idade	Correlação Pearson 1,00	-0,19	-0,29*	-0,16	-0,20	0,02	0,14	-0,09	0,08	-0,27*	-0,25*	-0,27*	-0,28*	0,24*
Escolaridade	Correlação Pearson -0,19	1,00	0,40**	0,12	0,32*	-0,09	-0,26*	0,14	-0,26*	0,30*	0,44**	0,48**	0,43**	-0,18
Total ensaios	Correlação Pearson -0,29*	0,40**	1,00	0,68**	0,88**	0,26*	-0,47**	0,56**	-0,11	0,26*	0,40**	0,58**	0,63**	-0,11
Aprendizagem	Correlação Pearson -0,16	0,12	0,68**	1,00	0,80**	0,28*	-0,27*	0,42**	0,01	0,18	0,14	0,41**	0,45**	-0,09
Evocação diferida	Correlação Pearson -0,20	0,32*	0,88**	0,80**	1,00	0,32*	-0,40**	0,55**	-0,07	0,19	0,36**	0,59**	0,61**	-0,17
Reconhecimento	Correlação Pearson 0,02	-0,09	0,26*	0,28*	0,32*	1,00	0,13	0,60**	0,73**	-0,04	0,05	0,10	0,27*	0,00
Falso reconhecimento	Correlação Pearson 0,14	-0,26*	-0,47**	-0,27*	-0,40**	0,13	1,00	-0,70**	0,67**	-0,21	-0,24*	-0,26*	-0,34**	-0,05
Índice reconhecimento	Correlação Pearson -0,09	0,14	0,56**	0,42**	0,55**	0,60**	-0,70**	1,00	-0,01	0,14	0,23	0,28*	0,47**	0,04
Porcentagem reconhecimento	Correlação Pearson 0,08	-0,26*	-0,11	0,01	-0,07	0,73**	0,67**	-0,01	1,00	-0,07	-0,18	-0,11	-0,07	-0,02
Cópia	Correlação Pearson -0,27*	0,30*	0,26*	0,18	0,19	-0,04	-0,21	0,14	-0,07	1,00	0,15	0,37**	0,41**	-0,25*
Slums questão 11	Correlação Pearson -0,25*	0,44**	0,40**	0,14	0,36**	0,05	-0,24*	0,23	-0,18	0,15	1,00	0,78**	0,47**	-0,11
Slums total	Correlação Pearson -0,27*	0,48**	0,58**	0,41**	0,59**	0,10	-0,26*	0,28*	-0,11	0,37**	0,78**	1,00	0,61**	-0,24*
N.º símbolos certos	Correlação Pearson -0,28*	0,43**	0,63**	0,45**	0,61**	0,27*	-0,34**	0,47**	-0,07	0,41**	0,61**	0,61**	1,00	-0,32**
N.º símbolos errados	Correlação Pearson 0,24*	-0,18	-0,11	-0,09	-0,17	0,00	-0,05	0,04	-0,02	-0,25*	-0,11	-0,24*	-0,32**	1,00

\*. Correlação significativa para  $p < 0,05$

\*\*. Correlação significativa para  $p < 0,01$

## 5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Dos resultados recolhidos estatisticamente referentes à comparação entre grupo de idades, Grupo 1 ou grupo dos mais novos e Grupo 2 ou grupo dos mais velhos, apresentam significância estatística para a variável socio-demográfica idade e para a variável ensaio 1 do teste BVMT-R. As médias revelaram sempre um desempenho superior para o Grupo 1, excepto nas provas de reconhecimento e de falso reconhecimento em que os valores se inverteram, tendo o grupo dos mais velhos uma melhor cotação de desempenho.

Analisando mais detalhadamente as médias, não há significância estatística para as variáveis socio-demográficas descritas, sendo que os dois Grupos são equivalentes entre si, havendo sim uma diferenciação na prestação e desempenho cognitivo. Nas variáveis dos testes administrados, o BVMT-R apresenta significância estatística para o ensaio 1. Em questão de médias, e à excepção das variáveis relacionadas com o reconhecimento, todas as outras variáveis apresentam valores superiores para o grupo dos mais novos. Estes revelam que a aprendizagem, evocação diferida e cópia são provas em que o seu desempenho é superior ao grupo dos mais velhos, ou seja revelam uma cognição mais moldável (aprendizagem), uma memória episódica superior (evocação diferida) e capacidades visuconstructivas igualmente superiores (cópia). Quanto ao reconhecimento, este evidenciou-se com uma média superior para o grupo dos mais velhos, assim como o falso reconhecimento e a percentagem de reconhecimento.

O facto de os mais velhos terem um pior desempenho em provas de cariz cognitivo foi descrito na revisão literária que se encontra no primeiro capítulo, e que o reconhecimento estaria menos deficitário em relação às evocações imediata e diferida. Com uma média superior na prova de reconhecimento para o grupo dos mais velhos, Moscovitch e Winocur (1992), Schacter (1996) e Nyberg e colaboradores (2003), assumem os mesmos resultados aqui encontrados.

O teste SLUMS não apresenta significância estatística para comparação de grupos, e as médias revelam que o desempenho dos mais novos é superior ao dos mais velhos, a nível de cotação geral do instrumento, bem como da

pergunta 11 directamente relacionada com a memória episódica. Tal vai de encontro com a literatura em que o desempenho da memória episódica declina com a idade (Fontaine, 2000). O Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos não revela significância estatística, contudo as médias do número de símbolos produzidos encontram-se bastante superiores para o Grupo 1, e uma pequena diferença nos símbolos incorrectos superior para o grupo dos mais velhos. Tais resultados sugerem que o grupo dos mais velhos manifesta lentidão motora e cognitiva, e não tanto uma produção de erros, com uma diminuição de atenção por parte do Grupo 2. Ao nível literário, Luo e Craik (2008) apresentam um estudo em que os idosos revelam uma lentidão generalizada, Parente e Wagner (2006) afirmam que a atenção é diminuída nos mais velhos, e Luo e Craik (2008) afirmam que o número de erros produzidos é superior nos mais velhos. Apesar de não haver significância estatística, nem as médias de grupos serem suficientemente discriminatórias, há uma maior produção de erros pelo Grupo 2.

Relativamente às hipóteses, a hipótese 0 é falsa. O desempenho dos dois grupos de idades revela diferenças entre si, como já foi referido anteriormente.

A hipótese 1 colocada na introdução deste capítulo confirma-se para os níveis de aprendizagem, evocação diferida, cópia, SLUMS e números correctos de símbolos no Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos. O reconhecimento, falso reconhecimento e percentagem de reconhecimento não coloca a hipótese verdadeira, pois na prova de reconhecimento a *performance* dos mais velhos revelou-se superior ao dos mais novos.

No universo total da amostra de 68 veteranos, apresentam-se médias de idade de 59,9 anos, com um tempo de escolaridade média de 5,6 anos. Estes soldados apresentam um valor médio de tempo em teatro de guerra de 26,58 meses e 20,33 meses de tempo de mato.

Com esta amostra, a padronização de diagnóstico do teste BVMT-R, que assume diagnósticos normal, borderline, moderado e severo, revela que 25 dos participantes apresentam um diagnóstico normal, 16 um diagnóstico de borderline e 27 dos restantes participantes um diagnóstico de moderado. Numa clivagem de normal e alteração cognitiva, 43 dos sujeitos apresentam um quadro de alteração cognitiva, e 25 revelam normalidade de diagnóstico. Os

resultados revelam que o diagnóstico de normalidade ronda uma média de 58,9 anos, enquanto que a alteração neurocognitiva encontra-se nos 60,5 anos. Da mesma forma, diagnóstico de normal evidencia mais anos de escolarização, menos tempo no teatro de guerra e no tempo de mato. No que concerne aos resultados das provas dos instrumentos administrados, à excepção do falso reconhecimento (BVMT-R) e do número de símbolos errados (Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos) todas as restantes provas revelam médias superiores de melhor desempenho para o diagnóstico de normal comparativamente ao diagnóstico de alteração neurocognitiva. Tal se explica que os indivíduos com diagnóstico de normal produzam menos erros, havendo por isso uma média inferior nas provas de falso reconhecimento e número de símbolos incorrectos.

O teste SLUMS apresenta diagnósticos de normal, desordem neurocognitiva ligeira e demência. Dos 68 indivíduos, e segundo a cotação deste instrumento, 34 dos participantes que corresponde a 50% da amostra revela um quadro de demência. Para um diagnóstico de desordem cognitiva contabiliza-se 25 elementos, e para um diagnóstico normal apenas 9 dos participantes.

No Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos, é notória a diferença de médias entre os participantes com diagnóstico normal e de alteração neurocognitiva. O desempenho revela-se com uma média bastante superior para a colocação de símbolos correctos, e uma menor produção de símbolos incorrectos. Há a existência de significância estatística para a prova de número de símbolos correctos. Este instrumento revela uma grande sensibilidade, justificando ainda hoje a sua utilização tão frequente na área da investigação, mesmo sendo um teste de fácil aplicabilidade. Em termos de resultados revela-se um instrumento de grande capacidade sensitiva e discriminatório.

A matriz de correlações revela algumas relações significativas para  $p < 0,05$  e para  $p < 0,01$ . A matriz de correlações foi realizada com o número total dos sujeitos da amostra. Sendo a idade e escolaridade algo integrante das hipóteses colocadas para estudo, a matriz de correlações manifesta que a variável idade apresenta significância estatística para  $p \leq 0,05$  para o total de ensaios e cópia (BVMT-R), SLUMS questão 11, SLUMS total, número de símbolos correctos e número de símbolos incorrectos. Para a variável



escolaridade, há significância estatística para  $p < 0,05$  e para  $p < 0,01$ . Para  $p \leq 0,05$  encontra-se com significância estatística as variáveis de falso reconhecimento, percentagem de reconhecimento e cópia, pertencentes ao teste BVMT-R. Quanto ao  $p \leq 0,01$  temos o total de ensaios, a evocação diferida (BVMT-R), questão 11 do teste SLUMS, total do teste SLUMS e número de símbolos correctos (Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos). Assim, as variáveis idade e escolaridade são discriminativas relativamente ao desempenho cognitivo do sujeito, interagindo com este e tornando estas variáveis com significância estatística.

A variável idade revela que vai decrescendo ao longo do tempo, tendo-se notado neste estudo que apesar de os grupos de idades serem muito próximos há significância estatística para a idade e ensaio 1 (teste BVMT-R) e as médias são sempre tendenciosas para um melhor desempenho no grupo dos mais novos. A escolaridade também revela uma superioridade de tempo escolar (um ano de diferença, sendo que o Grupo 1 tem o maior número de tempo de estudo), apesar de a diferença não ser muita para poder haver uma comparação de médias. Mais uma vez, o desempenho do grupo dos mais novos revela uma melhor *performance* cognitiva.

Em termos de um total de toda a amostra recolhida, as variáveis idade e escolaridade continuam a discriminar e a obter significância estatística.

## 6. CONCLUSÃO

Os resultados descritos ao longo da parte prática deste trabalho têm vindo a revelar défices em algumas funções mnésicas por parte dos soldados constituintes da amostra.

Avaliando os diagnósticos, o teste BVMT-R revela um diagnóstico de normal com 25 elementos, sendo os restantes 43 sujeitos com alteração neurocognitiva. Na mesma linha de continuidade aparece os diagnósticos do teste SLUMS em que 50% da amostra (ou 34 indivíduos) revela demência e somente 9 elementos se encontra no diagnóstico normal. Os restantes 25 sujeitos já revelam desordem neurocognitiva ligeira, podendo este quadro agravar-se para um quadro de demência. Formando dois Grupos na amostra total para comparação de grupo de idades, atendendo às variáveis escolaridade e Perturbação de Stress Pós-Traumático em que ambos os grupos têm de apresentar equidade, a comparação de médias revela desempenhos superiores para o grupo dos mais novos, excepto na prova de reconhecimento em que os sujeitos mais velhos revelam melhor desempenho mnésico comparativamente aos mais jovens. Os resultados revelaram que o Grupo 1 apresenta *performances* superiores em termos de evocação imediata (ensaios do teste BVMT-R), evocação diferida, capacidade visuconstructiva, memória episódica (Questão 11 do teste SLUMS) e capacidade de atenção e rapidez motora (Teste de Modalidade de Dígitos e Símbolos). No entanto, na prova de reconhecimento o grupo dos mais velhos apresenta médias superiores ao grupo dos mais novos. Apesar de as provas de reconhecimento não requererem tantos recursos cognitivos e os idosos se sentirem mais confortáveis neste tipo de provas, parece que o investimento dos mais novos se revela em funções cognitivas mais exigentes, desmoralizando ou desmotivando-se posteriormente quando as provas não requerem tanto uso das capacidades cognitivas.

Deste estudo ficaram por esclarecer algumas questões, como sendo a interferência de um quadro de Perturbação de Stress Pós-Traumático, visto que os elementos dispostos na amostra não foram suficientes para se criar uma comparação equilibrada entre grupos. Como é referido diversas vezes na literatura, os estudos realizados em veteranos de guerra, nomeadamente da

Guerra do Vietname e Guerra do Golfo, os soldados com Perturbação de Stress Pós-Traumático revelam sempre piores prestações mnésicas nas provas que realizam.

Quanto à comparação entre grupo de idades, seria proveitoso o caso de ter havido uma maior diferença de idades entre os grupos para uma comparação mais fidedigna das funções cognitivas. Apesar de ter havido diferença de médias e dados para significância estatística, acredita-se que com uma amostra mais discrepante de idades entre grupos para a sua comparação revelar-se-iam resultados mais discriminativos e estatisticamente válidos. O que também favorecia estatisticamente o trabalho, pois seria possível comparar e avaliar desempenhos com um tratamento estatístico mais alargado e conciso, seria um grupo de controlo que neste estudo não houve oportunidade de ser criado por problemáticas como idade dos sujeitos e falta de acessibilidade por parte da investigadora. É de referir que não se esperaria que a pouca diferença de idades entre os dois grupos ressaltassem valores tão discrepantes e significativos, esperando-se pequenas diferenças, quando as houvesse. Tal não sucedeu, e os desempenhos cognitivos fizeram-se notar até em dois grupos com idades relativamente próximas.

Este trabalho é marcado pelo estudo de funções cognitivas e não só a função mnésica episódica. Áreas como a aprendizagem e a atenção são igualmente importantes no desenvolvimento do trabalho, apesar de o foco dizer respeito à memória episódica visual, com o teste central BVMT-R. Como continuidade do trabalho seria interessante alargar a diferença de idades para comparação de grupos e gerar uma separação de desempenhos cognitivos mais fundos e discriminativos. Mais, as questões que não foram possíveis ser estudadas e avaliadas, como as que foram descritas no parágrafo anterior, avancem para posteriormente se conseguir explicar os resultados que até de momento aqui não foram conseguidos.

Em apreciação, a memória episódica ou mesmo outros sistemas de memória vai sendo estudada em outros países, com veteranos nomeadamente da Guerra do Golfo e da Guerra do Vietname. Em Portugal, as investigações na área do trauma psicológico em veteranos da Guerra Colonial ainda se encontra com poucos estudos, sendo que na temática da memória parece ainda não haver estudos, pelo menos não divulgados. Seria interessante haver

investigações nesta área para haver termos estatisticamente comparativos. Há sim, estudos com estes soldados nas temáticas do bem-estar e qualidade de vida, questões familiares, entre outros.

No que concerne à amostra, esta revelou-se renitente à aplicação de provas mnésicas, alguns com medo de relembrar situações traumáticas vivenciadas na Guerra do Ultramar, outros por ser uma avaliação. A motivação nunca foi muita para a participação, e não raras vezes desmotivavam. Houve contudo excepções, e estas excepções sempre evidenciaram uma conversa fluente, rica de conteúdos sociais, culturais e até mesmo políticos. A necessidade de ventilação é patente na maioria. Todavia, houve sempre compreensão dos conteúdos pedidos, uns com mais facilidade do que outros, como é comum no ser humano. A amostra era bastante heterogénea, havendo desde activistas políticos, a sujeitos mais plácidos e conformados.

Como é do conhecimento comum académico, a memória exercita-se, mas também auto recria-se (produz memórias de acontecimentos que podem nunca ter existido). Ela é um conjunto de sistemas com funções específicas, complementares entre si. A memória que aqui é retratada é a memória episódica, que nos localiza num tempo e num espaço, devolve-nos o momento e depois volta a colocá-lo no sítio a que pertence. O medo que alguns homens sentiram por terem de raciocinar ou recordar em algumas provas e os malefícios que isso lhes poderia trazer a nível físico, revela que a amostra foi heterogénea ao ponto de haver soldados cultos, com discursos coerentes e com a realidade a ser discutida, como houve aqueles soldados que carecem de estímulos cognitivos, não investindo em leitura nem conversas. Não revelam capacidade de resolução de problemas e apresentam medo de construção de pensamento mais elaborado.

Comum é mesmo o sentimento de abandono, o inconformismo, as imagens que trouxeram consigo, os pesadelos que ainda vão tendo. Falam com revolta nas palavras e um travo de dor na garganta. Dizem-se abandonados pelo Governo, injustiçados pela falta de mérito de uma guerra que travaram por eles; renunciam ao que chamam a hipocrisia do Governo com os soldados que vão agora para Timor. Não lhes desejam mal, desejam ter o mesmo reconhecimento.

Talvez a realidade que aqui se passa com os veteranos da Guerra Colonial seja em muito diferente de outros soldados como os da Guerra do Golfo ou do Vietname, como já se referiu em estudos anteriormente citados. Talvez a realidade esteja agora diferente. Os técnicos e pessoal auxiliar que laboram com eles já sabem, “eles querem é ventilar”. Não podia estar mais de acordo. Talvez a revolta se alivie momentaneamente durante o tempo em que o fazem.

Aprender a ouvir. Aprender que a literatura é importante, mas que as experiências são unas e estatisticamente podem perder-se da realidade. Aprender que a realidade dos veteranos da Guerra Colonial é uma realidade paralela de um tempo que parece suspenso e daqui a uns anos, com a morte destes homens, poderá cair no esquecimento.

## BIBLIOGRAFIA

Adams, J. A. (1976). *Learning and memory: An introduction*. The Dorsey Press: Illinois.

Afonso, A., & Gomes, C. M. (2000). *Guerra colonial*. Lisboa: Editorial Notícias.

Albert, M. S., & Killiany, R. J. (2001). Age-related cognitive change and brain-behavior relationships. In J. E. Birren, & K. W. Schaie (Ed.). *Handbook of the psychology of aging* (pp. 161-185). San Diego, Cal.: Academic Press.

American Psychiatric Association (1994). *DSM-IV: Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais* (4.<sup>a</sup> ed.). Lisboa: Climepsi.

Anderson, J. R. (2000). *Learning and memory: An integrated approach* (2.<sup>a</sup> ed.). U. S. A.: Wiley.

Baddeley, A. (1995). The psychology of memory. In A. D. Baddeley, B. A. Wilson, & F. N Watts (Ed.). *Handbook of memory disorders* (pp. 3-21). England: Wiley.

Baddeley, A. (2001). The concept of episodic memory. *Phil. Trans. Royal Society*, 356, 1345-1350.

Benedict, R.H.B., & Groninger, L. (1995). *Preliminary standardization of a new visuospatial memory test with six alternate forms*. [On-line]. Acedido a 21.07.2008, de <http://www.informaworld.com/smpp/content~content=a784107730~db=all~order=page>.

Benedict, R. H. B., Schretlen, D., Groninger, L., Dobraski, M., Shpritz, B. (1996). Revision of the brief visuospatial memory test: Studies of normal

performance, reliability, and validity. *Psychological Assessment*, 8, 145-153.

Benedict, R. H. B. (1997). *Brief visuospatial memory test - Revised (BVM-T-R)*. Lutz, Florida: Psychological Assessment Resources.

Berntsen, D. (2002). Tunnel memories for autobiographical events: Central details are remembered more frequently from shocking than from happy experiences. *Memory & Cognition*, 30, 1010-1020.

Bremner, J. D., Scott, T. M., Delaney, R. C., Southwick, S. M., Mason, J. W., Johnson, D. R., Innis, R. B., McCarthy, G., & Charney, D. S. (1993). Deficits in short-term memory in posttraumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, 150, 1015-1019.

Bremner, J. D., & Narayan, M. (1998). The effects of stress on memory and the hippocampus throughout the life cycle: Implications for childhood development and aging. *Development and Psychopathology*, 10, 871-885.

Breslau, N. (1998). Epidemiology of trauma and posttraumatic stress disorder. In R. Yehuda (Ed.). *Psychological trauma* (pp. 1-29). Washington, DC: American Psychiatric Press.

Brewin, C. R., Kleiner, J. S., Vasterling, J. J., Field, A. P. (2007). Memory for emotionally neutral information in posttraumatic stress disorder: A meta-analytic investigation. *Journal of Abnormal Psychology*, 116, 448-463.

Birren, J. E., & Schroots, J. J. (2001). The history of geropsychology. In J. E. Birren & K. W. Schaie (Ed.). *Handbook of the psychology of aging* (5.<sup>a</sup> ed.) (pp. 3-28). San Diego, Cal.: Academic Press.

Burke, D. M., & Mackay, D. G. (1997). Memory, language, and ageing. *Phil. Trans. the Royal Society*, 352, 1845-1856.

- Caetano, M. (2000). *Minhas memórias de Salazar* (4.<sup>a</sup> ed.). Lisboa: Editorial Verbo.
- Coffey, C. E., Lucke, J. F., Saxton, J. A., Ratcliff, G., Unitas, L. J., Billing, B. & Bryan, N. (1998). Sex differences in brain aging. *American Medical Association*, 55, 169-179.
- Conway, M. A. (2001). Sensory-perceptual episodic memory and its context: Autobiographical memory. *The Royal Society*, 356, 1375-1384.
- Craik, F. I., & Jennings, J. M. (1992). Human memory. In Fergus I. Craik, & Timothy A. Salthouse (Ed.). *The handbook of aging and cognition* (pp. 51-110). New Jersey: Erlbaum.
- Dixon, R. A., Wahlin, A., Maitland, S. B., Hultsch, D. F., Hertzog, C., Backman, L. (2004). Episodic memory change in late adulthood: Generalizability across samples and performance indices. *Memory and Cognition*, 32, 768-778.
- Elzinga, B., & Bremner, J. (2002). *Are the neural substrates of memory the final common pathway in posttraumatic stress disorder (ptsd)?* [On-line]. Acedido a 06.09.2007, de <http://www.psych.utoronto.ca/~pgsa/Course%20Readings/Memory%20&%20Emotions/Elzinga.pdf>.
- Fontaine, R. (2000). *Psicologia do envelhecimento*. Lisboa: Climepsi.
- Gauer, G., & Gomes, W. B. (2006). *A experiência de recordar em estudos da memória autobiográfica: Aspectos fenomenais e cognitivos*. [On-line] Acedido a 28.10.2007, de <http://www.fafich.ufmg.br/~memorandum/a11/gauergomes01.pdf>.
- Golier, J. A., Harvey, P. D., Legge, J., & Yehuda, R. (2006). Memory performance in older trauma survivors: Implications for the longitudinal course of PTSD. *New York Academy of Sciences*, 1071, 54-66.



- Gonsalves, B., & Paller, K. A. (2000). Brain potentials associated with recollective processing of spoken words. *Memory & Cognition*, 28, 321-330.
- Gruneberg, M. M., & Morris, P. E. (1979). *Applied problems in memory*. London: Academic Press.
- Guerra, J. P. (1994). *Memória das guerras coloniais* (2.<sup>a</sup> ed.). Porto: Edições Afrontamento.
- Gurvits, T. V., Shenton, M. E., Hokama, H., Hirokazu, O., Lasko, N. B., Gilbertson, M. W., Orr, S. P., Kikinis, R., Jolesz, F. A., McCarley, R. W. & Pitman, R. K. (1996). Magnetic resonance imaging study of hippocampal volume in chronic, combat-related posttraumatic stress disorder. *Biology Psychiatry*, 40, 1091-1099.
- Hockey, R. (1978). Arousal and stress in human memory: Some methodological and theoretical considerations. In M. M. Gruneberg, P. E. Morris, R. N. Sykes (Ed.). *Practical aspects of memory* (pp. 295-302). London: Academic Press.
- Hollis, J. (2005). *Mental health issues for older veterans and war widows: A report to the national ex-service round table on aged care*. Acedido a 20.05.2008, de [http://www.vvaa.org.au/Dr% 20Hollis %20Report.pdf](http://www.vvaa.org.au/Dr%20Hollis%20Report.pdf).
- Kausler, D. H. (1985). Episodic memory: Memorizing performance. In N. Charness (Ed.). *Aging and human performance* (pp. 101-141). Chichester, UK: Wiley.
- Kessels, R. P., Boekhorst, S. T., Postma, A. (2005). The contribution of implicit and explicit memory to the effects of errorless learning: A comparison between young and older adults. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 11, 144-151.

- King, L. A., King, D. W., Vickers, K., Davison, E. H., & Spiro III, A. (2007). Assessing late-onset stress symptomatology among aging male combat veterans. *Aging and Mental Health*, 11, 175-191.
- Lages, J. M. (2006). Guerra colonial, uma história por contar!. In M. Gama (Ed.) *A guerra colonial (1961-1974)* (pp. 45-71). Braga: Centro de Estudos Lusíadas/Universidade do Minho.
- Larsson, M., Nyberg, L., Backman, L., Nilsson, L. (2003). Effects on episodic memory of stimulus richness, intention to learn, and extra-study repetition: Similar profiles across the adult life span. *Journal of Adult Development*, 10, 67-73.
- Logan, G. D. (1995). Linguistic and conceptual control of visual spatial attention. *Cognitive Psychology*, 28, 103-174.
- Luo, L., & Craik, F. (2008). Aging and memory: A cognitive approach. *La Revue Canadienne de Psychiatrie*, 53, 346-353.
- Madden, D. J. (2001). Speed and timing of behavioral processes. In J. E. Birren, & K. W. Schaie (Ed.). *Handbook of the psychology of aging* (pp. 288-312). San Diego, Cal.: Academic Press.
- Magnussen, S. (2001). *Visual memory, psychology of*. Acedido a 11.04.2008, de [http://www.psykologi.uio.no/forskning/Kognitiv\\_Nevropsykologi/PDF/Magnussen/Encyclopedia.pdf](http://www.psykologi.uio.no/forskning/Kognitiv_Nevropsykologi/PDF/Magnussen/Encyclopedia.pdf).
- Mayes, A. R., & Roberts, N. (2001). Theories of episodic memory. *Phil. Trans. Royal Society*, 356, 1395-1408.
- McNally, R. J. (2003). *Remembering trauma*. Cambridge: Harvard University Press.

- Mikels, J. A., Larkin, G. R., Reuter-Lorenz, P. A., Carstensen, L. L. (2005). *Psychology and Aging*, 20, 542-553.
- Moscovitch, M., & Winocur, G. (1992). The neuropsychology of memory and aging. In Fergus I. Craik, & Timothy A. Salthouse (Ed.). *The handbook of aging and cognition* (315-372). New Jersey: Erlbaum.
- Mourão, P. (2004). *Da Guiné a Angola – o fim do império*. Coimbra: Quarteto.
- Nyberg, L., Maitland, S. B., Ronnlund, M., Backman, L., Dixon, R. A., Wahlin, A., Nilsson, L. (2003). Selective adult age differences in an age-invariant multifactor model of declarative memory. *Psychology and Aging*, 18, 149-160.
- Nutts, D. J., & Malizia, A. L. (2004). Structural and functional brain changes in posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 65, 11-17.
- Oliveira, C. (1996). *Portugal dos quatro cantos do mundo à Europa: A descolonização (1974-76)*. Lisboa: Edições Cosmos.
- Oliveira, J. H. (2005). *Psicologia do envelhecimento e do idoso* (2.<sup>a</sup> ed.). Porto: Legis Editora.
- Parente, M. A., & Wagner, G. P. (2006). Teorias abrangentes sobre envelhecimento cognitivo. In M. A. Parente (Ed.). *Cognição e envelhecimento*. (pp. 31-45). Porto Alegre: Artmed.
- Pinto, A. C. (1999). Problemas de memória nos idosos: Uma revisão. *Psicologia, Educação e Cultura*, 3, 253-295.
- Pinto, A. C. (2007). O teste SLUMS: Apresentação, tradução e normas de cotação. *Psicologia, Educação e Cultura*, 11, 393-403.

- Pinto, A. C. (2007/2008). *Psicologia da memória: Introdução geral*. Porto: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade do Porto.
- Rabinowitz, J. C., & Ackerman, B. P. (1982). General encoding of episodic events by elderly adults. In F. I. Craik & S. Trehub (Ed.). *Aging and cognitive processes* (vol. 8) (pp. 145-154). New York: Library of Congress.
- Rabinowitz, J. C. (1989). Judgements of origin and generation effects: Comparisons between young and elderly adults. *Psychology and Aging*, 4, 259-268.
- Roriz, J. M., & Nunes, B. (2008). Fisiologia da memória – A memória ao microscópio. In Belina Nunes (Ed.). *Memória: Funcionamento, perturbações e treino* (pp. 17-36). Lisboa: Lidel.
- Schacter, D. L. (1996). *Searching for memory: The brain, the mind, and the past*. New York: Basic Books.
- Schiraldi, G. R. (2000). *The post-traumatic stress disorder sourcebook: A guide to healing, recovery and growth*. Los Angeles: Lowell House.
- Smith, A. (1995). *Symbol digit modalities test: Manual* (7.<sup>a</sup> ed.). Los Angeles: Western Psychological Services.
- Sodic, L., Anticevic, V., Britvic, D., Ivkovic, N. (2007). *Short-term memory in croatian war veterans with posttraumatic stress disorder* [On-line]. Acedido a 05.09.2007, de <http://www.cmj.hr/2007/48/2/17436378.pdf>.
- Sparr, L. F., & Bremner, J. D. (2005). *Post-traumatic stress disorder and memory: Prescient medicolegal testimony at the international war crimes tribunal?* [On-line]. Acedido a 05.09.2007, de <http://www.jaapl.org/cgi/reprint/33/1/71.pdf>.

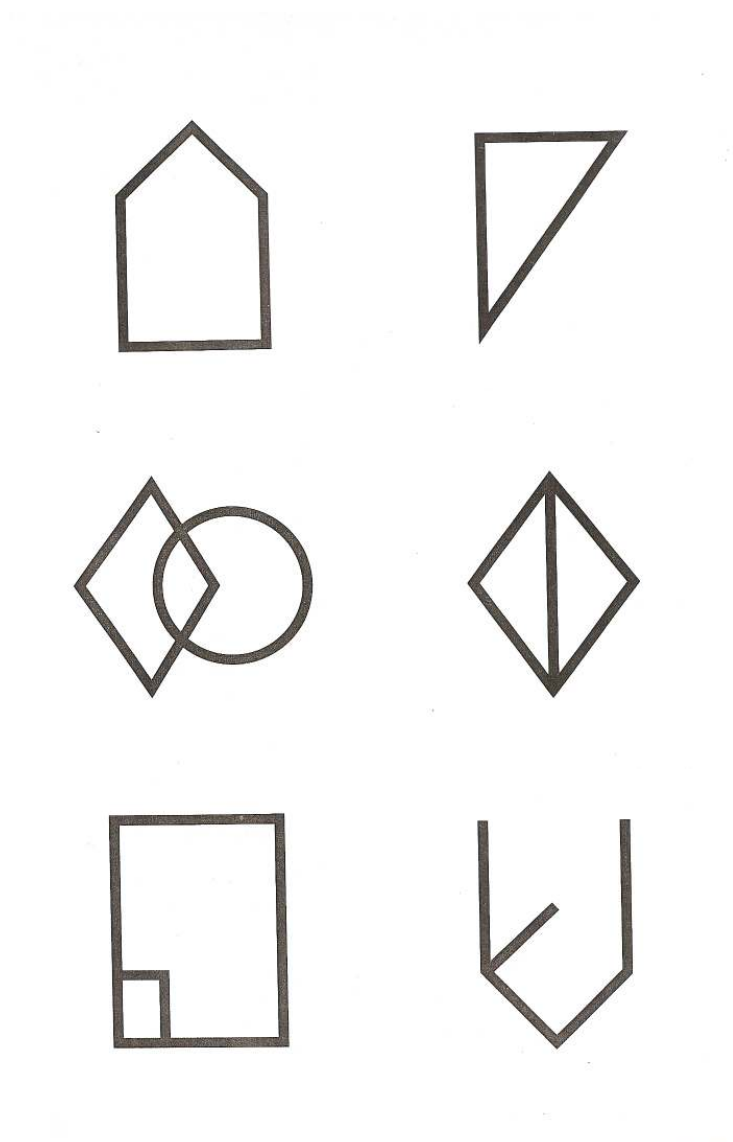
- Squire, L. R. (2007). Memory systems: A biological concept. In H. L. Roediger III, Y. Dudai, & S. M. Fitzpatrick (Ed.). *Science of memory: Concepts* (pp. 340-343). Great Britain: Oxford University Press.
- Tarik, S., Tumosa, N., Chibnall, T., Perry III, M., Morley, J. (2006). *Comparison of the Saint Louis university mental status examination and the mini-mental state examination for detecting dementia and mild neurocognitive disorder – a pilot study. American Journal of Geriatric Psychiatry, 14*, 900-910.
- Taussik, I., & Wagner, G. P. (2006). Memória explícita e envelhecimento. In M. A. Parente (Ed.). *Cognição e envelhecimento* (pp. 67-84). Porto Alegre: Artmed.
- Terrace, H. S. (1963). Discrimination learning with and without errors. *Journal of the Experimental Analyses of Behavior, 6*, 1-27.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving, & W. Donaldson (Ed.). *Organization of memory* (pp. 381-403). New York: Academic Press.
- Tulving, E. (2001). Episodic memory and common sense: how far apart?. *Phil. Trans. The Royal Society, 356*, 1505-1515.
- Vasterling, J., Brailey, K., Allain, A., Duke, L., Constans, J., Sutker, P. (2002). *Attention, learning, and memory performances and intellectual resources in vietnam veterans: PTSD and no disorder comparisons* Acedido a 06.09.2007, de <http://www.apa.org/journals/releases/neu1615.pdf>.
- Vasterling, J., & Brailey, K. (2005). *Neuropsychological findings in adults with posttraumatic stress disorder* [On-line]. Acedido a 09. 08. 2008, de [http://books.google.com/books?id=WW6bmGCzHvEC&pg=PA178&dq=%22Neuropsychological+findings+in+adults+with+ptsd%22&hl=pt-PT&sig=ACfU3U0N5BJtR2tjRmFgL8\\_zw\\_8FimA6Sg#PPA179,M1](http://books.google.com/books?id=WW6bmGCzHvEC&pg=PA178&dq=%22Neuropsychological+findings+in+adults+with+ptsd%22&hl=pt-PT&sig=ACfU3U0N5BJtR2tjRmFgL8_zw_8FimA6Sg#PPA179,M1).

- Wingfield, A., & Byrnes, D. L. (1981). *The psychology of human memory*. New York: Academic Press.
- Wolfe, J., & Charney, D. S. (1991). Use of neuropsychological assessment in posttraumatic stress disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 3, 573-580.
- Yehuda, R., Golier, J. A., Tischler, L., Stavitsky, K., Harvey, P. D. (2005). Learning and memory in aging combat veterans with PTSD. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 27, 504-515.

# ANEXOS

# ANEXO 1





Forma 1 do teste BVMT-R utilizada na parte prática do trabalho.

# ANEXO 2

## TABELA DA CLASSIFICAÇÃO FINAL DO JÚRI DO TESTE SLUMS

<b>Amostra</b>	<b>Júri 1</b>	<b>Júri 2</b>	<b>Júri 3</b>	<b>Pontuação Final</b>
N.I. 3	2 pts.	0 pts. (9:55)	0 pts. (9:55)	0 pts.
N.I. 4	2 pts.	2 pts.	0 pts. (9:55)	2 pts.
N. I. 8	2 pts.	2 pts.	2 pts.	2 pts.
N. I. 9	2 pts.	2 pts.	2 pts.	2 pts.
N. I. 11	2 pts.	2 pts.	2 pts.	2 pts.
N. I. 12	0 pts. (10:45)	0 pts. (8:45)	2 pts.	0 pts.
N. I. 16	0 pts. (9:50)	0 pts. (9:55)	2 pts.	0 pts.
N. I. 20	0 pts. (10:45)	0 pts. (9:45)	2 pts.	0 pts.
N. I. 24	2 pts.	2 pts.	2 pts.	2 pts.
N. I. 25	0 pts. (9:50)	0 pts. (10:55)	0 pts. (10:55)	0 pts.
N. I. 26	0 pts. (9:55)	2 pts.	2 pts.	2 pts.
N. I. 28	0 pts. (10:45)	0 pts. (10:45)	2 pts.	0 pts.
N. I. 29	2 pts.	0 pts. (9:55)	2 pts.	2 pts.
N. I. 31	0 pts. (9:55)	0 pts. (9:55)	2 pts.	0 pts.
N. I. 33	0 pts. (10:45)	0 pts. (9:45)	2 pts.	0 pts.
N. I. 35	2 pts.	2 pts.	2 pts.	2 pts.
N. I. 39	2 pts.	2 pts.	2 pts.	2 pts.
N. I. 40	2 pts.	2 pts.	2 pts.	2 pts.
N. I. 41	0 pts. (11:55)	0 pts. (10:55)	0 pts. (10:58)	0 pts.
N. I. 43	2 pts.	2 pts.	2 pts.	2 pts.
N. I. 45	2 pts.	2 pts.	Inconclusivo	2 pts.
N. I. 46	2 pts.	2 pts.	2 pts.	2 pts.
N. I. 47	2 pts.	2 pts.	2 pts.	2 pts.
N. I. 50	2 pts.	2 pts.	2 pts.	2 pts.
N. I. 54	0 pts. (9:40)	0 pts. (9:40)	2 pts.	0 pts.
N. I. 55	0 pts. (9:50)	0 pts. (9:50)	0 pts. (9:50)	0 pts.
N. I. 57	0 pts. (8:50)	0 pts. (8:50)	0 pts. (9:45)	0 pts.
N. I. 58	0 pts. (10:45)	0 pts. (10:45)	2 pts.	0 pts.
N. I. 62	Inconclusivo	Inconclusivo	Inconclusivo	0 pts.
N. I. 64	0 pts. (9:55)	2 pts.	2 pts.	2 pts.

Tabela de Classificação do júri para a pergunta n.º 9.2 do teste Slums

# ANEXO 3

## QUESTIONÁRIO SOCIO-DEMOGRÁFICO

1. Nome: \_\_\_\_\_

2. Idade: \_\_\_\_\_

3. Estado civil

3.1. Antes da ida para o Ultramar: \_\_\_\_\_

3.2. Depois da ida para o Ultramar: \_\_\_\_\_

4. Escolaridade com que foi para a Guerra Colonial: \_\_\_\_\_

5. Escolaridade actual: \_\_\_\_\_

6. Ano, mês e dia em que foi para a Guerra Colonial: \_\_\_\_\_

7. Teatro de Guerra: \_\_\_\_\_

8. Tempo que ficou no teatro de guerra: \_\_\_\_\_

9. Posição ocupada no teatro de guerra: \_\_\_\_\_

10. Profissão quando embarcou para a Guerra Colonial: \_\_\_\_\_

11. Profissão actual: \_\_\_\_\_

12. Consumo de Substâncias Psicoativas?

Sim ☐

Não ☐

12.1. Se sim, quais?

---

---

---

Obrigada pelo seu tempo.

# ANEXO 4

### Consentimento Informado

Este estudo tem por objectivo avaliar a memória em ex-combatentes da Guerra Colonial, a fim de verificar se existem ou não possíveis alterações nas recordações do dia a dia. É realizado no âmbito de uma investigação de mestrado a efectuar na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, sob a supervisão do professor catedrático Amâncio da Costa Pinto.

Se concordar em participar neste estudo ser-lhe-á solicitado a resposta a algumas provas simples de memória, a fim de avaliar a funcionalidade da memória episódica visual. As provas têm a duração de 30 a 40 minutos, não fazem qualquer alusão a guerras ou combates militares e não têm efeitos secundários psicológicos nem físicos. Mais, o estudo poderá ser abandonado a seu pedido a qualquer altura, não tendo este acto quaisquer consequências.

Toda a informação recolhida no âmbito das provas realizadas será mantida confidencial e guardada numa área segura pela investigadora e mestranda Cláudia Gomes, podendo em qualquer altura obter esclarecimentos complementares através do email mpsi06034@fpce.up.pt

O participante nas provas de memória:

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

-----  
Declaração:

O projecto de investigação acabado de descrever foi lido e explicado e eu entendi qual o meu papel nesta investigação e concordo participar. Toda a informação recolhida no âmbito das provas realizadas será mantida confidencial e guardada numa área segura pela investigadora e mestranda Cláudia Gomes. Posso em qualquer altura obter esclarecimentos complementares através do email mpsi06034@fpce.up.pt

O participante nas provas de memória :

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

A investigadora e mestranda:

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_